

1354
BIBLIOTECA VE
14 AGO 1909
RECIBIDO

**EI. SUBSECTOR LECHERO
EN COSTA RICA**

DOCUMENTO PARA DISCUSION

Agosto, 1994

00006282

INDICE

	Página
PRESENTACION	
AGRADECIMIENTO	
I. INTRODUCCION	1
II. IMPORTANCIA ECONOMICA Y SOCIAL DEL SECTOR LECHERO COSTARRICENSE	2
1. EN RELACION AL P.I.B AGROPECUARIO	2
2. PRODUCCION, CONSUMO Y COMERCIO DE LACTEOS	2
2.1 PRODUCCION	2
2.2 CONSUMO	3
2.3 EXPORTACIONES	4
2.4 IMPORTACIONES	5
3. IMPORTANCIA DE LA PRODUCCION PRIMARIA	7
3.1 PRODUCTORES Y NIVEL DE EMPLEO	7
3.2 EVOLUCION DE LA PRODUCCION PRIMARIA	7
III. EL CONTEXTO NACIONAL	9
1. EL MARCO INSTITUCIONAL DE LA ACTIVIDAD LECHERA	9
1.1 LOS MINISTERIOS	9
1.2 LAS INSTITUCIONES DECENTRALIZADAS DEL SECTOR AGROPECUARIO	9
1.3 LAS CAMARAS	10
1.4 LA COMISION NACIONAL DE LA LECHE	11

2. LAS POLITICAS Y EL SECTOR LECHERO	12
2.1 FIJACION DE LOS PRECIOS	12
2.1.1 DE LA LECHE CRUDA	12
2.1.2 DE LA LECHE PASTEURIZADA INDUSTRIAL	13
2.1.3 DE LOS OTROS PRODUCTOS LACTEOS	13
2.2 POLITICA DE CAMBIO	13
2.3 POLITICA IMPOSITIVA	13
2.4 POLITICA DE CREDITO	14
3. INSUMOS Y ASISTENCIA TECNICA AL SECTOR LECHERO	15
3.1 LOS INSUMOS	15
3.1.1 LOS DISTRIBUIDORES DE INSUMOS	15
3.1.2 LA DEPENDENCIA CON RESPECTO A LAS IMPORTACIONES	15
3.2 LA ASISTENCIA TECNICA	16
3.2.1 ORGANIZACION	16
3.2.2 FUNCIONAMIENTO	16
3.2.3 NECESIDADES Y CONDICIONES DE LOS PRODUCTORES	17
IV. LA CADENA DE LA LECHE EN COSTA RICA	18
1. LA PRODUCCION PRIMARIA: CARACTERIZACION Y EVALUACION	18
1.1 METODOLOGIA	18
1.2 CARACTERIZACION DE LA PRODUCCION	19
1.2.1 UBICACION Y CINCO ZONAS DE PRODUCCION	19
1.2.2 TIPOS DE PRODUCTORES	21
1.3 DIAGNOSTICO AGROECONOMICO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION	28
1.3.1 EVALUACION AGRONOMICA	28

3 v 10 c 15

1.3.2 ESTIMACION DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS Y UTILIDADES	30
1.3.3 DETERMINACION Y REGULACION DE LOS PRECIOS	33
2. LA TRANSFORMACION DE LOS PRODUCTOS LACTEOS: CARACTERIZACION Y EVALUACION	35
2.1 METODOLOGIA	35
2.2 EL CIRCUITO INDUSTRIAL	36
2.2.1 EL VINCULO INDUSTRIA - PRODUCCION PRIMARIA	36
2.2.2 ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DEL SECTOR INDUSTRIAL	40
2.2.3 DINAMICA DEL SECTOR: ESTRATEGIAS	46
2.3 EL CIRCUITO DE LOS PRODUCTOS CRUDOS	47
2.4 EL CIRCUITO DE LOS PRODUCTOS ARTESANALES	48
2.4.1 FUNCIONAMIENTO	48
2.4.2 DINAMICA Y ESTRATEGIA DE LAS QUESERIAS ARTESANALES	49
3. LA COMERCIALIZACION	49
3.1 DE LOS PRODUCTOS LACTEOS INDUSTRIALES	50
3.1.1 LA DISTRIBUCION	50
3.1.2 VENTA AL DETALLE	52
3.1.3 LA FORMACION DE LOS PRECIOS EN EL CIRCUITO INDUSTRIAL	55
3.2 DE LOS PRODUCTOS CRUDOS	55
3.2.1 LA COMERCIALIZACION DE LA LECHE	55
3.2.2 LA COMERCIALIZACION DE LOS QUESOS CRUDOS	56
3.3 DE LOS PRODUCTOS DE LAS QUESERIAS ARTESANALES	58
V. PERSPECTIVAS Y SUGERENCIAS	60

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a todas las personas que permitieron mediante su colaboración llevar a cabo este documento.

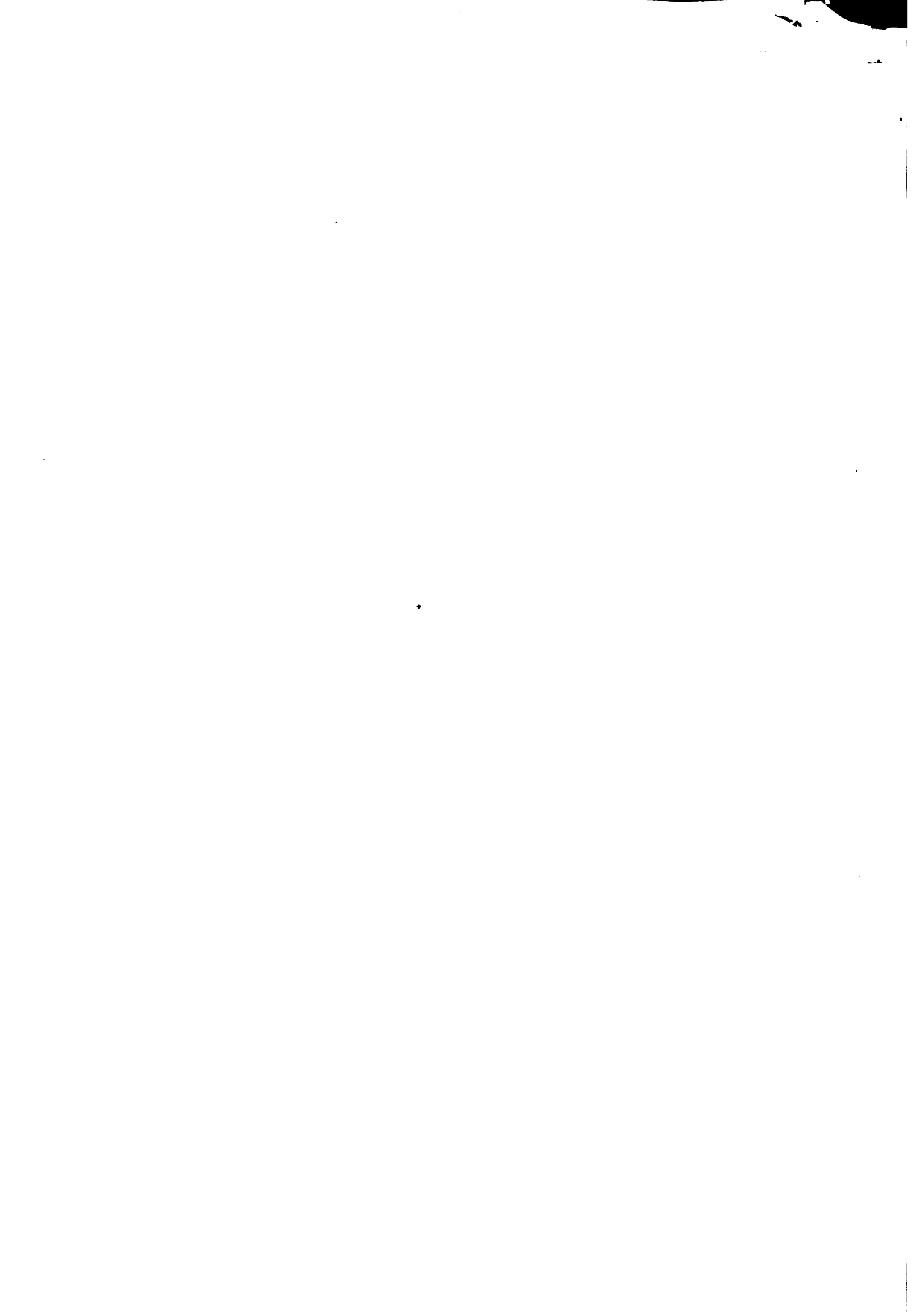
Se destaca en particular la colaboración de todos los productores de leche que entrevistamos, en Coronado, Cartago, Santa Cruz de Turrialba, Zarcero, Monteverde, Tilarán, Guanacaste, San Carlos. También, cabe destacar la calidad de la ayuda que nos dieron todos los técnicos y ingenieros quienes nos atendieron, en Monteverde, Tilarán, en el Centro Agrícola Cantonal de Santa Cruz de Guanacaste, en la Cooperativa Coopepenin de Nicoya, en el C.A.P.L.E de San Carlos, en Santa Cruz de Turrialba.

PRESENTACION

El presente documento es el resultado del esfuerzo que se ha desarrollado en Costa Rica, por parte de la Cámara de productores de Leche, en relación con las otras entes privadas del sector agrícola/agroindustrial de la leche costarricense, sobre la caracterización de la situación actual del sector, de los desafíos y de las oportunidades que enfrentan o van a enfrentar; trabajo que cuenta con el apoyo técnico del IICA y de la Cooperación francesa y la sueca.

Este documento, fue realizado por Estelle Motte y Pierrick Billan, alumnos de la Escuela Nacional Superior de Agrónomos de Montpellier, Francia, dentro del marco de las actividades que estimulan la Cooperación francesa, la sueca y el Programa I: Análisis y Planificación de la Política Agraria, del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), sobre las cadenas agroproductivas más importantes de Centroamérica. Se trata de una caracterización del sector lechero costarricense por medio de la metodología de análisis de cadena.

Existen dos documentos uno acerca del mercado mundial de productos lácteos y otro sobre las implicaciones para Costa Rica de las negociaciones actuales y compromisos adquiridos o previstos en cuanto a productos lácteos. Los tres documentos se han desarrollado con fin de presentarse en un foro nacional, donde participaran todos los actores del sector lechero, a fin de informarles, de recoger sus comentarios y opiniones respecto de los resultados presentados, y plantear las bases para la negociación de una estrategia de transformación productiva del sector lechero costarricense hacia un sistema más eficiente, conforme con los intereses económico y sociales del país en su conjunto.



I. INTRODUCCION

La economía de Costa Rica se enfrenta ahora a una nueva fase del proceso de apertura comercial, por los compromisos y derechos adquiridos por su adhesión al GATT. Esta fase empezará con el reemplazo de las licencias de importación que protegen actualmente los sectores sensibles de la agricultura Costarricense como el de la leche, por un sistema de barreras arancelarias, con un arancel preferencial máximo de 111.41 %.

El sector lechero de Costa Rica constituye una actividad productiva que ha experimentado durante los últimos 20 años un significativo proceso de transformación productiva. Se trata de un esfuerzo expresado en elevadas inversiones en mejoramiento genético, mejoramiento de pastos, incorporación de tecnología moderna a nivel de finca como ordeño mecánico, inseminación artificial, tanques de enfriamiento, entre otros.

Este esfuerzo hace que este sector presente condiciones muy adecuadas para afrontar el proceso de cambio institucional, económico y comercial que lleva adelante el país, defender los mercados domésticos e incursionar en algunos mercados externos.

Es necesario sin embargo que el país tome conciencia de los riesgos que están asociados al proceso de cambio y de la importancia de permitir que las distintas actividades productivas dispongan de tiempo y de un marco adecuado para hacer los cambios que se necesitan. De otra manera se corre el riesgo de retroceder en los avances logrados y en casos extremos de liquidar actividades productivas.

El presente documento provee de información desagregadas respecto de la situación actual del sector lechero en las distintas etapas de producción, transformación, o sea la cadena productiva y de la comercialización, que facilitan la identificación de sus fortalezas, debilidades.

Para realizar la investigación, se ha escogido la metodología de "Análisis de Cadena"; la realidad muestra que la agricultura ha venido experimentando un proceso de industrialización acelerado que obliga a considerarla como un sector que incluya los procesos agroindustriales.

La metodología de análisis de cadena permite entre otras cosas: caracterizar la estructura de un subsector específico; es decir identificar las distintas actividades (producción primaria, industrialización, comercio, etc), así como los distintos actores que participan tanto en cada una de las actividades como al interior de una de ellas.

Asimismo, caracterizar el funcionamiento del subsector, es decir, identificar las relaciones técnicas y económicas que se dan entre los actores que participan en cada un de la cadena; es decir las razones por las cuales la situación actual del subsector es cual es, cómo ha venido evolucionando y por que y como se percibe el futuro.

El capítulo primero presenta la importancia del sector lechero en la economía Costarricense y su evolución reciente. El segundo describe dentro del contexto nacional, las políticas y el perfil institucional del sector lechero. Seguidamente, se considera la estructura de la cadena con énfasis en las actividades de la producción primaria, de la transformación, y de la comercialización de la leche y de sus derivados, y se plantean algunos elementos de su funcionamiento. El documento finaliza con el planteamiento de algunas conclusiones preliminares.

II. IMPORTANCIA ECONOMICA Y SOCIAL DEL SECTOR LECHERO COSTARRICENSE

1. En relación al P.I.B agropecuario

El sector lechero ocupa ahora la tercera posición dentro del sector agrícola, después, del banano, el café, y delante de la carne, con una contribución de 9.2 % en relación al P.I.B.A total. Su importancia se está manteniendo por lo menos desde 1988, como lo muestra el cuadro 1.

Pero la evolución del índice del P.I.B per cápita de la leche en precio constante, es superior a la evolución de los índices, del P.I.B nacional per cápita y del P.I.B.A per cápita, gráfico 1. Con respecto a una misma base de 100 en 1982 para los tres índices, en 1993, los índices valen, 127 para la leche, 118 para el P.I.B nacional per cápita, y 112 para el P.I.B.A per cápita. Eso muestra que la actividad lechera cree más riqueza per cápita cada año en Costa Rica que los otros sectores agrícolas y no agrícolas, sin tomar en cuenta el caso particular del turismo.

Cuadro 1. Peso relativo del valor agregado de los cuatro principales productos agrícolas en % del valor agregado agrícola total.

	CAFE	BANANO	LECHE	CARNE
1988	28	19.5	9	8.3
1989	27	22	8.5	8
1990	25	23	8.8	8.2
1991	25	23.5	8.5	8.1
1992	22.5	25.8	8.7	7.8
1993	22	27.5	9.2	8

FUENTE: Banco Central.

2. Producción, consumo y comercio de los lácteos

2.1 Producción

La producción de leche en Costa Rica se estima a 512 millones de kg en 1993 (Banco Central, Departamento de Contabilidad Social, 1993). Esta producción sigue aumentando desde 1982, (306 millones de kg), con un crecimiento de 72% entre 1982 y 1994, ó una tasa anual de crecimiento de 4.8%. Esta producción creció, (gráfico 2), sostenida por un mercado interno protegido de las importaciones subsidiadas, (la leche en polvo principalmente), por medio de restricciones no arancelarias como permisos ó licencias atribuidas sólo para los productos que no se producen en el país como las leches maternizadas.

Esta evolución fue también posible por el desarrollo de varias plantas procesando leche, creando así un mercado estable y por el aumento significativo del nivel tecnológico de una parte de los productores de leche.

2.2 Consumo

El consumo actual es de 152 kg/habitante/año. Es el nivel de consumo más alto de Centro América, en relación con el nivel de vida más alto también en Costa Rica. El consumo interno aumentó desde 1988 con un crecimiento de 3.4% anual. Este crecimiento es vinculado también con el desarrollo del sector industrial y la aparición de nuevos productos lácteos como la leche U.H.T. Con este nivel de consumo, en términos nutritivos, los lácteos tienen un aporte en proteína alrededor de 20%, y de 15% en calorías (MEZA, RODRIGUEZ, 1991, Y VILLEGAS, 1993).

Cuadro 2. Producción, importación, exportación, y consumo aparente de lácteos de 1988 a 1993.

	PROD. MILES E.L (*)	IMPORT. MILES E.L	EXPORT. MILES E.L	POBLACION MILLONES	CONSUMO KG/HAB/Año
1988	416,511	12,074	4,402	2,886	146.9
1989	428,811	14,603	9,964	2,959	146.4
1990	446,700	16,413	18,521	3,035	146.5
1991	463,588	17,231	19,115	3,114	148.2
1992	489,273	20,581	43,873	3,192	146
1993	512,627	19,047	36,960	3,262	152

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Banco Central y de la D.G.E.C.

(*) E.L: Equivalente kg de leche fluida leche.

Además, se trata de un producto importante en el costo de la canasta del consumidor, el gasto en lácteos como proporción del gasto en alimentación es de 15%, y de 9% dentro del gasto total de la canasta básica (para una familia de bajos ingresos).

Cuadro 3. Peso relativo de la leche en el gasto familiar.

CONCEPTO	JUNIO 1994
GASTO TOTAL	36,700 ¢
GASTO Alimentación	21,760 ¢
GASTO EN LACTEOS (*)	3,273 ¢
GASTO EN LACTEOS COMO PROPORCION DEL GASTO EN ALIMENTOS	15%

FUENTE: Elaboración propia con base en la canasta básica calculada por el Ministerio de Economía, y publicada en La Nación, 1 de junio de 1994.

(*): Leche pasteurizada y queso blanco.

2.3 Exportaciones

Costa Rica exporta productos lácteos desde 1987, cuando alcanzó la autosuficiencia. Al principio, sólo se exportaba los excedentes, y a partir de 1991 se desarrolló una política deliberada de exportaciones. Los principales productos exportados son la leche en polvo, y la leche U.H.T. En 1993, los dos equivalen a 94.5% del volumen total de las exportaciones. Entre 1988 y 1992, estos productos representaban de 80%, a 99% del valor total de las exportaciones, y entre 84% a 99% del volumen total de estas.

El mercado centroamericano queda el principal destino de las exportaciones. En 1993, este mercado representaba 96.6% del valor total de las ventas de leche en polvo, y 75.3% de las ventas de leche U.H.T, cuadros 4 y 5. Se nota que la Isla de San Andrés, queda un mercado significativo dentro del Caribe para la leche U.H.T.

Cuadro 4. Destino de las exportaciones de leche en polvo, y % del valor total de las exportaciones de leche en polvo.

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
NICARAGUA	0	0	22	57	47	73
REPUBLICA DOMINICANA	95	16	65	20	30	0
EL SALVADOR	0	82	9	20	20	23.6
OTROS (*)	5	2	4	3	3	3.4
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la D.G.E.C.

(*): Honduras, Guatemala.

Cuadro 5. Participación de los países en % del valor total FOB, para la leche UHT.

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
GUATEMALA	0	0	0	52	55	70
NICARAGUA	0	0	7	10	23	5.3
ISLA SAN ANDRES	57	79	74	20	10	14.5
EL SALVADOR	0	0	0	11	10	0
PANAMA	28	4	18	0	0	0
OTROS (*)	15	17	1	7	2	10.2
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la D.G.E.C.

(*): Honduras para 1993.

2.4 Importaciones

Costa Rica importa principalmente leche condensada, leche evaporada, y ciertos quesos. Estos tres productos representaban cerca de 95% del valor total de las compras de productos lácteos, de 1988 hasta 1992, con cerca de 50% sólo para la leche condensada, Cuadro 6. El volumen total de las importaciones disminuyó en 1993, aunque el valor total de las compras sea el mayor desde 1988, alrededor de 9,486,980 \$ C.I.F, valor al final del año 1993. Pero en 1993, hay que poner de relieve la importancia lograda por las leches maternizadas, que alcanzaron 33% del valor total de las importaciones. Se puede explicar por una desgravación arancelaria en cuanto a la leche maternizada en 1993.

Cuadro 6. Evolución del volumen, en T.M, de los principales productos importados, y del % del valor total de las compras para cada producto.

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
leche condensada	2,297 60%	2,670 55%	2,560 55%	2,267 49%	1,884 47%	2,663 35%
leche evaporada	1,141 23%	1,316 20%	1,121 16%	1,081 16%	1,135 13%	0,883 9%
quesos	176,5 15%	342,4 20%	383,3 22%	489,7 29%	423,1 29%	456,6 19%
OTROS (*)	2%	5%	7%	6%	7%	36%
TOTAL	100	100	100	100	100	100

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la D.G.E.C.

(*): Las leches maternizadas representan 33% en 1993.

El principal exportador queda Panama, desde 1988. Sin embargo, su importancia disminuyó de 76 a 45% del valor total de las importaciones. Al revés, los Estados Unidos y la C.E.E subieron sus ventas con una participación de 22% cada uno en 1993.

Cuadro 7. Participación de los países en % del valor total de las importaciones de productos lácteos.

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PANAMA	76	80	72	73	69	45
U.S.A	9	13	11	14	16	22
C.E.E	13	6	11	10	14	22
OTROS	2	1	6	3	1	11
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la D.G.E.C.

PANAMA representa 75% de las compras de leche condensada, 63% de las compras de queso y 83% de las compras de leche evaporada, cuadros 8 y 9.

Cuadro 8. Participación en % del valor total C.I.F, de los exportadores de leche condensada.

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PANAMA	78	89	81	83	75	75
HOLANDA	22	10	19	17	24	24
OTROS	0	1	0	0	1	1
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la D.G.E.C.

Cuadro 9: Participación en % del valor total C.I.F, de los exportadores de leche maternizada, quesos y leche evaporada.

PRODUCTO	1993
LECHE MATERNIZADA	39% U.S.A - 26% HOLANDA 19% MEXICO
QUESOS	63% PANAMA - 34% U.S.A
LECHE EVAPORADA	83% PANAMA - 16% HOLANDA

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la D.G.E.C.

3. Importancia de la producción primaria

3.1. Productores y nivel de empleo

En 1984, había según el censo agropecuario, 34,469 fincas involucradas en la actividad lechera. Estas fincas son, por la mayor parte, pequeñas fincas. Dentro de este total, 57% estaban del tipo doble propósito, con ingreso equivalente de carne y de leche, y 43% fincas especializadas en la producción de leche (*). Se puede estimar que, en cada finca, una familia de 5 personas depende del ingreso de la leche (numero promedio de personas de una familia (**)). Son, entonces, alrededor de 172,000 personas que benefician directamente de la riqueza creada por la leche.

Hay que tomar en cuenta también alrededor de 2,000 empleados de la industria de transformación de los lácteos.

(*): Elaboración propia de los porcentajes.

(**): De las encuestas, se puede estimar que el numero promedio de personas para un familia costarricense es de cinco.

3.2 Evolución de la producción primaria.

El cuadro 10 muestra un crecimiento de la ganadería de leche, con una tendencia hacia el doble propósito. El crecimiento del hato de doble propósito, más 38% de 1984 a 1991, parece ser una transformación de la ganadería de carne hacia la actividad lechera. Fue una respuesta a la deterioración en el mercado internacional de la carne debido a:

- 1) la disminución del consumo norte americano
- 2) precios en el mercado de carne poco atractivos
- 3) la competencia con exportadores de carne de buena calidad como Australia, (VAN DER WEIDE, 1986).

De 1979 a 1989 las exportaciones de carne pasaron de 150 millones de dólares a 50 millones de dólares en valor constante, (HOLMANN, 1990). Según estimaciones, hasta la fecha, el hato ha crecido tanto en lechería especializada como en doble propósito, (X. HERRERA, 1993).

Cuadro 10. Evolución del número total de hembras del hato de leche especializado y del hato de doble propósito, 1984 a 1991.

	1984	1991	VARIACION
LECHE	262,809	308,000	17%
DOBLE PROPOSITO	350,945	484,000	38%
TOTAL	513,754	792,000	55%

FUENTE: D.G.E.C, CENSO NACIONAL 1984, y "Evaluación del impacto de la liberalización comercial centroamericana en el sector lechero costarricense", Erick Quirós Q, Gustavo Arias C, 1991.

III. EL CONTEXTO NACIONAL

1. El marco institucional de la actividad lechera

1.1 Los ministerios

1.1.1 Definición de las políticas

La definición de las políticas sectoriales corresponden al papel del MAG que presida, por ejemplo, la Comisión Nacional de la Leche (Ver esquema 1)

Es importante destacar que, actualmente, el MAG se encarga sobre todo de apoyar al productor por medio de la asistencia técnica (por eso, lo trataremos en la siguiente parte que corresponde a los insumos y la asistencia técnica al sector lechero).

La política de fijación de los precios agrícolas y la definición de las licencias y permisos previos que permiten el control de las importaciones y de las exportaciones de los productos lácteos la asegura el MEIC con aportes del MAG.

El ministerio en carga de la política de apertura comercial es el Ministerio del Comercio Exterior que toma decisiones con la ayuda sobre todo del MAG concerniente el sector agropecuario pero también del MEIC que se encarga de la política arancelaria. El MAG está habilitado, por ejemplo, a practicar la cuarentena animal y puede utilizar barreras no arancelarias como medidas zoonosanitarias.

1.1.2 El control de higiene y de calidad de los productos

En el esquema 2: Normas y consumo, se presentan las instituciones responsables de velar al establecimiento y respecto de las normas de higiene y calidad.

La Oficina de Control de los Alimentos que forma parte del Ministerio de Salud se encarga de velar a que las enfermedades contagiosas para el ser humano no se propagan, controlando la higiene de los productos lácteos.

Para Costa Rica, en lo que se refiere a salud pública, aparece a las autoridades y a la mayoría de las personas encontradas que la pasteurización de todos los productos lácteos es necesaria. Ya existe una ley en este sentido prohibiendo la venta de productos no pasteurizados. Este ley la respetan las industrias pero es difícil de aplicar en el sector informal.

La Oficina Nacional de Normas e Unidades de Medidas que forma parte del MEIC vela al respecto de las normas de etiquetaje y de calidad de los productos.

1.2 Las instituciones descentralizadas del sector agropecuario

El sector agropecuario cuenta con instituciones, descentralizadas cuyo papel cabe mencionar respecto a su impacto directo ó indirecto sobre el subsector lechero.

Conviene destacar que la mayoría no juegan un papel directo, y que, entonces, este subsector no está fuertemente enmarcado por un sistema institucional público enfocado sobre la problemática de los productos lácteos.

Cuadro 11: Las instituciones descentralizadas del sector agropecuario.

INSTITUCION	MISION	MEDIOS USADOS Y PAPEL EN EL SECTOR
Secretaría de Planificación del sector Agrícola (SEPSA)	<ul style="list-style-type: none"> * Planificación y coordinación de las diferentes políticas agrícolas * Mediación entre el CNP, el IDA y el SENARA 	<p>No juega un papel directo</p> <p>Buen fuente de datos para el sector agropecuario en general</p>
Consejo Nacional de Producción (CNP)	<ul style="list-style-type: none"> * Dictar las políticas agrícolas * Identificar y promover los proyectos de desarrollo rural e agroindustrial * Administrar el Programa de Asignaciones familiares (PAF) 	<p>Estructura regional Cuando se reguló la importación de leche en polvo, el CNP se encargó de dar las autorizaciones de importar / antes de la autosuficiencia</p> <p>* su papel actual es el PAF</p>
Instituto de Desarrollo Agrario (IDA)	<ul style="list-style-type: none"> * Comprar y distribuir tierra a los que la necesitan para vivir y producir * Construir vías de acceso a las tierras distribuidas y crear asentamientos 	<p>Impacto indirecto por vía de facilitación de acceso a tierra y desarrollo de infraestructura</p>
SENARA	Servicio Nacional de Riego y Drenaje	Trabaja junto con el IDA

1.3 Las cámaras

Las cámaras son organizaciones gremiales que velan para los intereses de sus socios y intervienen dentro de un rubro particular de la economía. Están integradas en un organismo cúpula, la Unión de las Cámaras, Asociaciones e Empresas Privadas (UCAEP) que es el organismo maximal del sector privado.

Cuadro 12. Las Cámaras.

INSTITUCION	MISION	MEDIOS USADOS Y PAPEL EN EL SECTOR
Cámara Nacional de Productores de Leche (CNPL)	* Defender los intereses de los productores	Participa en la definición de políticas Tiene una función de lobby muy importante
Cámaras Regionales de Productores de Leche	* Tomar en cuenta los aspectos propios a cada región en la defensa de los intereses de los productores * Transferencia de tecnología	Organiza conferencias, da cursos de capacitación, asesoramiento técnico a los productores
Cámara Nacional de Agricultura e Agroindustria (Agrupa la mayoría de las Cámaras que tienen un vínculo con el sector agroalimentario e empresas)	* colaborar a la definición de las políticas como grupo representativo de todo el sector agropecuario	Participa en la definición de las políticas y acciones generales de la agricultura Apoya las iniciativas de la CNPL
Cámara de insumos agropecuarios	* Controlar con respecto a la salud humana, a la preservación del medio ambiente..., los productos importados * Favorecer los importadores aplican estrictamente las reglas * Presionar para la eliminación total de los impuestos de importación de los insumos	Lleva a cabo con el MAG el registro de los productos veterinarios importados y define las normas de importación Define las condiciones de empleo adaptadas a cada uno de los fertilizantes y realiza estudios antes de permitir la utilización de productos químicos

1.4 La comisión nacional de la leche.

Se trata de una organización gubernamental creada en 1985 que reúne un representante de cada uno de los siguientes actores: MEIC, MAG, CNP, empresas industriales y CNPL. Su papel consiste en proponer las grandes líneas de la política en el sector lechero. Esta Comisión ha perdido de su importancia al no encargarse más de la toma de decisión de exportar ó de importar. Se trata de un organismo de consulta.

En conclusión, cada uno de los actores mencionados arriba tiene un papel que desempeñar en el sector. Sin embargo, actualmente, los dos actores más activos del marco institucional son el MEIC y la CNPL dado que elaboran la política de fijación de los precios.

2. Las políticas y el sector lechero

2.1 Fijación de los precios

Esta política es la que tuvo el efecto más grande sobre el sector lechero. Este sistema de fijación se llevó a cabo en 1975 bajo responsabilidad del MEIC. Dentro del sistema, sólo se regula el precio de la leche cruda al productor y el precio de la leche pasteurizada al consumidor, dejando libre a las condiciones de oferta y demanda el precio de los otros productos lácteos.

2.1.1 De la leche cruda

Desde 1988, la fijación de los precios se realiza mediante un modelo de finca de nivel tecnológico considerado como elevado pero factible para los productores de Costa Rica. Este modelo contiene los parámetros de producción de la explotación. Esos están regularmente reevaluados al precio del mercado para obtener un costo total de producción por litro de leche.

En este modelo, no se consideran ni los costos indirectos ni los ingresos indirectos. Sólo se considera la amortización.

El ingreso neto se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Ingreso neto} = 30\% \text{ Costos totales}$$

Eso significa que se otorga al productor una utilidad de 23% sobre precio antes de impuesto.

El modelo se elaboró conjuntamente por una comisión compuesta por representantes de la CNPL, el MAG y el MEIC a partir de 1982, y se basa en las condiciones naturales del país, las razas disponibles e adaptadas, las necesidades veterinarias e alimentarias adecuadas. Sin embargo, los parámetros técnicos no han sido actualizados desde 1988.

La tasa de grasa es un elemento importante en la fijación de precio porque determina el potencial de la leche para la elaboración de derivados. El MEIC fija el precio mínimo al productor para la leche que tiene un contenido de grasa de 3%. Cuando el contenido es más importante, las industrias tienen que pagar un precio proporcionalmente más elevado. Los precios actuales (Mayo - Agosto de 1994), en colones, son:

- 45,5 c/litro de leche cruda
- 44,12 c/kg de leche cruda
- 30,51 c/botella de leche cruda (0.67l)

- 377,08 c/kg de sólidos totales

2.1.2 De la leche pasteurizada industrial

El precio de la leche pasteurizada ha sido fijado desde 1975 con diferentes sistemas. Desde febrero de 1993, se fija un margen bruto (diferencia entre el precio de venta al detallista y el precio pagado al productor) de 22,39% al cual se añade el costo de empaque que determina cada planta. Se fija el precio máximo al consumidor aplicando un margen de 10% sobre el precio al detallista. El esquema de la página siguiente representa la formación del precio al consumidor.

2.1.3 De los otros productos lácteos

El precio de los otros productos está libre en lo que se refiere al sector industrial. Se regula desde setiembre de 1992, los márgenes a nivel del importador o del mayorista y del detallista de los productos lácteos indicados en el siguiente cuadro.

Cuadro 13. Márgenes Oficiales de Utilidad para ciertos productos lácteos a Mayo de 1993.

	IMPORTADOR MAYORISTA	DETALLISTA
NATILLA	20 %	20 %
LECHE EVAPORADA Y CONDENSADA	15 %	15 %
LECHE EN POLVO	5 %	10 %
QUESOS	15 %	20 %

FUENTE: X. Herrera, 1993.

Se estima que esta política de fijación de los precios permite al productor recibir alrededor de 55% del precio final de la leche pasteurizada al consumidor.

2.2 Política de cambio

El efecto directo de la política de cambio flexible establecida por el país sobre el sector lechero, en esos últimos años, ha permitido fomentar las exportaciones impidiendo una sobrevaluación de la moneda. Así, la actividad lechera pudo entrar en un proceso de búsqueda de mercados externos.

2.3 Política impositiva

(Se está trabajando en este aspecto)



ESQUEMA

FORMACION DEL PRECIO DE LA LECHE PASTEURIZADA AL CONSUMIDOR

Precio al consumidor..... 64.5 c	9.1%	MARGEN BRUTO DEL DETALLISTA
Precio puesto planta..... 58.64 c	20.4%	MARGEN BRUTO DE LA INDUSTRIA
Precio al productor 45.5 c	16.3%	MARGEN DE UTILIDAD DEL PRODUCTOR
35.0 c	54.2%	COSTO DE PRODUCCION

2.4 Política de crédito

El Banco Nacional es el único banco del Sistema Bancario Nacional que tiene su cartera abierta para los pequeños productores. Pero existen también algunos bancos privados.

Cuadro 14. El Sistema Bancario Nacional.

INSTITUCION	MANDATO Y PAPEL EN EL SECTOR
BANCO CENTRAL	Dirigir el Sistema Bancario Nacional Fijar la tasa de base pasiva a partir de la cual los bancos públicos calculan las tasas de intereses
BANCO NACIONAL	Administrar en su mayoría el crédito para los pequeños productores. Hasta ahora, no benefició mucho al sector lechero

Para la actividad agrícola en general, la tasa de interés acordada por el Banco Nacional, principal agente del crédito para la agricultura, es de 32% para los medianos y grandes productores (Datos del Banco Nacional comprobado por las encuestas a los productores).

Hasta el 16 de Julio, la tasa de interés para el crédito a los pequeños productores era de 28.25% (ó sea 23.25% = tasa pasiva + 5%), pero ahora funciona el crédito preferencial para los pequeños productores es decir los que viven de la actividad lechera y por los cuales el ingreso bruto no supera 5 millones de colones, con una tasa de interés de 23.25%. Este crédito vale para los pequeños productores del sector agropecuario y agroindustrial en su conjunto. El monto maximal del crédito que se puede conseguir es de 2 millones de colones.

Los recursos necesarios para este crédito los consiguió el gobierno de Costa Rica con el gobierno de Taiwán. El monto alcanza 2500 millones de colones. Se trata de un préstamo a 10 años plazos con 3 años de gracia y con una tasa de interés de 3%.

3. Insumos y asistencia técnica al sector lechero

En esta parte, se trata de analizar el marco de abastecimiento en insumos y servicios para el sector lechero en su conjunto (Ver esquema 3: Infraestructura, servicios e insumos).

3.1 Los insumos

Casi todos los productores de leche se caracterizan por un uso importante de insumos.

3.1.1 Los distribuidores de insumos

Existen varios tipos de proveedores de insumos:

- Las cooperativas, asociaciones de productores y Centros Agrícolas Cantonales que distribuyen, por lo general, todos los insumos que necesitan los productores de leche. Además, esos organismos permiten facilidades de pago a sus miembros (crédito a corto plazo).
- Los distribuidores de casas comerciales extranjeras que, por lo general distribuyen un tipo de insumo: alimentos, fertilizantes, semen, productos veterinarios...
- Los productores de insumos que se especializan también en la producción de un tipo de producto.

De las encuestas, se deduce que los precios de venta de los insumos son similares entre los diferentes proveedores. Se debería hacer un análisis más preciso para determinar si los precios son similares como consecuencia de un mercado cautivo o de una perfecta transparencia.

3.1.2 La dependencia con respecto a las importaciones

La mayoría de las materias primas que entran en la composición de los alimentos para ganado (90% según datos de la DOS PINOS), de los fertilizantes y de los productos fitosanitarios se importa.

Desde 10 años, los términos del cambio entre la leche que vende el productor y los insumos necesarios a la producción se deterioran. En 1984, se necesitaba vender 1,3 kg de leche para comprar 1 kg de concentrados, y 1,6 kg en 1993 para la misma cantidad. En 1982, 1 kg de leche correspondía a 2,8 kg de nitrógeno, y solo a 1.8 kg en 1993.

El amarillo, componente principal para la fabricación de los concentrados, podría producirse en Costa Rica. Sin embargo, el país no podría alcanzar de satisfacer el consumo interno. Además, existe una competencia desleal dado el convenio entre Costa Rica y Estados Unidos para la venta del maíz a precios preferenciales (P.L 480).

Los productores se agrupan en la Cámara de Productores de Alimentos para Animales cuyo papel es asegurar directamente las importaciones de materias primas que sirven para la elaboración de los alimentos concentrados. Se abastecen a precios preferenciales. La Cámara juega un papel importante en la eliminación de los intermediarios a nivel de la compra de maíz.

Unas de las medidas que se tomaron para disminuir el crecimiento del costo de los insumos es la exoneración de los aranceles para las empresas que importan los insumos o la materia prima para hacer los insumos. Esta exoneración se aplica sobre demanda. El problema es que, a veces, los distribuidores de insumos no repercuten esta exoneración en el precio al productor. Una solución podría consistir en una reducción del arancel o una exoneración directa.

3.2 La asistencia técnica

3.2.1 La organización

Se puede distinguir cinco fuentes de asistencia técnica (Ver esquema 4: Vías de mejoramiento de la producción):

- * El MAG a través del PROGRASA
- * Las asociaciones de productores
- * Los centros de formación y de capacitación
- * Los centros de investigación
- * Las cooperativas

Se puede ver en anexo I la misión y el papel que desempeñan las diferentes fuentes de asistencia técnica.

3.2.2 Funcionamiento

Cabe destacar varios problemas que resultan de la organización de esta asistencia técnica.

Primero, se nota que existe una duplicación en los esfuerzos que resulta de la falta de coordinación entre las diferentes instituciones.

Segundo, las investigaciones que realizan los centros no se acercan realmente de las preocupaciones de los productores dado que esos centros desarrollan sujetos muy precisos. La razón evocada por los centros de investigación y las estaciones experimentales para explicar esta actitud es la falta de recursos financieros. Pero muchos productores serían dispuestos a efectuar experimentaciones en su explotación con el apoyo del centro de investigación.

Tercero,

- la asistencia técnica se hace a escala limitada;
- los programas de mejoramiento no involucran muchos productores;
- según las encuestas, hubo una reducción en la asistencia técnica sea de parte del MAG o de la DOS PINOS que eran dos grandes fuentes de asistencia.

3.2.3 Necesidades y condiciones de los productores

Aparece que los grandes productores que, por lo general, entregan a una planta y tienen mano de obra contratada no dependen de la asistencia técnica del MAG o del INA porque tienen otras posibilidades:

- ocupar la asistencia de la planta;
- conseguir asesoramiento privado por ejemplo de parte de las casas comerciales distribuidoras de semen;
- ó tienen en la finca misma técnicos calificados.

Esta diversidad de apoyo posible se completa con una buena información sobre la actividad (precios de la leche, de la carne) que consiguen por medio de asociaciones como la C.N.P.L, las asociaciones de criadores de ganado, cámaras regionales, etc. Son los que pueden asistir a las charlas y enterarse de los boletines.

Al contrario, los pequeños productores que se pueden caracterizar, por lo general, por un uso de mano de obra familiar y por la no pertenencia al circuito de los productos industriales son los que más necesitan asistencia técnica de parte de organismos como el MAG ó el INA porque no tienen recursos para pagar este servicio y no tienen tiempo para informarse. Muy pocos de los pequeños productores han ido ya a un día del campo ó están socios de una asociación de criadores. Por eso, se caracterizan por su dependencia en lo que concierne la asistencia técnica.

La repartición de las Agencias de Extensión Agrícola y la logística del MAG es tal que debería permitir acercarse al productor. Así, se encontraron bastante pequeños productores que reciben asistencia técnica para vacunaciones o ayuda para manejar los pastos y llevar registros. Sin embargo, parece insuficiente a muchos productores que, en general, tienen una imagen negativa del M.A.G y de su acción.

La existencia de una organización de productores en una región, sea cooperativas de insumos, Cámaras regionales permite orientar la asistencia técnica. Así los convenios MAG - organizaciones dan resultados positivos por lo general. Además, el asesoramiento que brinda el INA se desarrolla a través de esas organizaciones.

La acción del INA parece interesante. Este instituto pone a la disposición de grupos de productores que lo piden un técnico que, durante un período definido (3 meses, 6 meses...), da cursos a los productores por medio de charlas o de visitas en las fincas sobre temas que constituyen cuellos de botella en el manejo de las fincas de esos productores. Los pequeños productores que trabajan en su finca son los que mejor aprovechan los cursos que se les da. Así, los productores de quesos recibieron capacitación en cuanto a procesamiento de quesos, empaque, normas de higiene, etc. Los productores de Santa Cruz de Turrialba beneficiaron también de esfuerzos del C.I.T.A.

IV. LA CADENA DE LA LECHE

1. La producción primaria: caracterización y evaluación

1.1 Metodología

La meta de esta caracterización es desagregar la población de los productores de leche de Costa Rica, en categorías homogéneas, del punto de vista del manejo de la finca, del nivel tecnológico, de los costos, de la creación de valor agregado, y sobre todo, de la articulación con los otros actores de la cadena, plantas, comerciantes, y distribuidores de insumos.

En el caso de Costa Rica, la información bibliográfica y estadísticas disponible, no permite desagregar los diferentes grupos que componen la población de productores.

Esto llevó a la necesidad de elaborar información propia; para tal efecto se convocó en una reunión de trabajo especialistas del sector. En primer lugar se identificó una lista de criterios útiles para clasificar a los productores, dando prioridad a aquellos que tuvieran mayor peso en la estructura de costos; se identificaron 25 criterios de clasificación. Entre ellos se destacan la ubicación geográfica por medio de la altitud, la importancia de los factores de producción, el tipo de hato, el destino de la leche, etc. Posteriormente, por consenso, se identificaron y jerarquizaron los criterios más importantes; finalmente se procedió a la clasificación de los productores en función de dichos criterios, para al final identificar 2 grupos y 10 sub-grupos.

Sin embargo, la diversidad y la complejidad en el manejo de una finca lechera, hizo difícil llevar a cabo en esta reunión una pre-tipología a nivel nacional. La etapa siguiente fue, entonces, la consultación de fuentes estadísticas de la Cooperativa DOS PINOS, para precisar los diferentes categorías de productores, por la parte vinculada con la industria, en términos de tamaño de finca, del hato, tipo de ordeño y rangos de producción.

Después, se hizo 63 encuestas de producción, entre Junio y Julio), (ver anexo IV), en cada una de las categorías pre-identificadas, y eso en las principales regiones lecheras de Costa Rica. Estas encuestas se hicieron en cada región con el apoyo de un técnico o ingeniero local, para aprovechar de su experiencia y conocimiento de la zona.

Dos factores discriminantes aparecen para explicar las diferencias entre los productores, la ubicación en término de altitud, y el tipo de ordeño, manual o mecánico. Como la gran mayoría de los productores con ordeño manual no entregan a la industria, y vice versa, se considera como aproximación aceptable a nivel del país, asociar cada finca con ordeño mecánico a un destino industrial de la leche, y vice versa.

Entonces, se definieron DOS GRUPOS principales, (en términos de nivel tecnológico, poder de negociación con los otros actores, y de integración en la cadena);

- I. los productores con ordeño mecánico y destino de la leche industrial,
- II. los productores con ordeño manual y destino de la leche no industrial, casi un sector informal.

A partir de la anterior diferenciación, se procedió a la división de cada grupo en SUBGRUPOS O CATEGORIAS, con respecto al tipo de hato, con doble proposito o no, y a CINCO grandes zonas naturales, cada una con potenciales y limitaciones bastante diferentes para la producción de leche.

Esas cinco zonas son :

- * una zona alta por encima de 1,100 m.s.n.m que corresponde bastante bien a la VALLE CENTRAL, (ALT),
- * 2 zonas medias, (MED), entre 1,100 y 500 m.s.n.m, con influencia Pacífica o Atlántica, 1 Seca y 1 Húmeda,
- * 2 zonas de bajura, (B), del nivel del mar hasta 500 m, con influencia Pacífica o Atlántica, 1 Seca y 1 Húmeda.

Además, como cualquier finca que produce leche se puede definir como finca de DOBLE PROPOSITO, o FINCA ESPECIALIZADA EN LA Producción DE LECHE, este criterio fue tomado en cuenta para dividir luego las fincas en tipos. Se asocia para simplificar, las primeras al símbolo D.P y las segundas al símbolo L.ESP, ver esquema 5.

1.2 Caracterización de la producción

1.2.1 Ubicación y cinco zonas de producción

** Ubicación geográfica

La producción de leche en Costa Rica se concentra básicamente en 3 regiones; Central, Huétar Norte, Chorotega (ver mapa 1), donde se ubica alrededor de 82% del total del hato de Costa Rica, cuadro 15.

Cuadro 15. Distribución del hato lechero especializado, y de doble proposito, en las principales regiones, 1988.

REGION	LECHE ESPECIALIZADO		DOBLE PROPOSITO		TOTAL POR REGION
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	
CENTRAL	168,000	21.8	142,000	18.4	40.2
CHOROTEGA	9,000	1.1	152,000	19.7	20.8
H.NORTE	68,000	8.8	92,000	11.9	20.7
TOTAL	245,000	31.7	386,000	50.0	81.7

FUENTE: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de la Leche.

Estas tres regiones corresponden también a las principales Provincias que entregan leche al sector industrial, cuadro 19 y en, mapa 2. (La mayoría de los autores que hablan del sector, establecen las mismas proporciones de aporte por region con la parte de la leche que no se industrializa).

Cuadro 16. Estimacion del aporte porcentual de leche por Provincia y Región.

PROVINCIA	Aporte en %	REGION
Alajuela	59.28 %	H.Norte y Central
Cartago	17.03 %	Central
San José	7.41 %	Central
Guanacaste	6.89 %	Chorotega
Heredia	4.67 %	H.Norte, H.Atlántico, Central
Porcentaje	95.28 %	-----

FUENTE: Programa Lechero Nacional, in Boletin Jersey, Mayo-Junio 1994.

* * Las cinco zonas de producción

* Zona A: Zona Alta o Valle Central, 1,300 - 2,500 m.

La primera característica de la zona es la altitud, por encima de 1,300 m, que atenúa el carácter tropical del clima de Costa Rica, debido a su latitud. Así, no se encuentran dos estaciones muy marcadas como en el resto del país, pero un clima templado a frío, (precipitaciones cerca de 2,000 mm todo el año, y temperaturas con promedio anual de menos de 18 °C). Esta zona es también la principal zona volcánica, con relieve quebrado a ondulado, y en consecuencia hay suelos volcanicos con buena fertilidad.

* Zona B: Zona media húmeda, vertiente atlántico ó zona de San Carlos, 1,100 - 500 m.

El clima es cálido lluvioso, con 3,000 a 4,000 mm de lluvia/año, y con promedio anual de temperatura entre 17 y 22 °C. El relieve es ondulado a plano, con suelos residuales o aluviales moderadamente drenados.

* Zona C: Zona media seca, vertiente Pacífico, Tilarán Monteverde, 1,100 - 600 m.

Tilarán: hay un verano marcado, de Diciembre a Abril, viento fuerte de Noviembre hasta Febrero, 2,000 a 3,000 mm de lluvia y un promedio anual de temperatura de 24°C, un promedio mínima de 21°C y un promedio máxima de 28°C.

El relieve es colinado a plano, con suelos volcanicos.

Monteverde: hay un microclima de influencia atlántica, con más lluvia, pero hay también viento. El promedio anual de temperatura es de 18°C, el promedio mínimo de 13°C y el promedio máximo de 25°C.

Los suelos son volcanicos, con un relieve montañoso.

* Zona D: Zona baja húmeda, 400 - 50 m.

El clima es cálido lluvioso, con promedio anual de 25 a 30°C, y con 3,000 a 5,000 mm de lluvia durante el año, 600 mm en invierno y 100 mm /mes en verano. Es una llanura aluvial, mal drenada con relieve plano.

* Zona E: Zona baja seca, 400 - 50 m.

El clima es cálido seco, con promedio superior a 25°C, dos estaciones muy marcadas, un verano muy seco de 6 meses, de Noviembre a Abril, con menos de 30 mm de lluvia/mes, y el resto del año, 400 mm de lluvia/mes. El relieve es plano con suelos aluviales.

1.2.2 Tipos de productores

A) Productores con ordeño mecánico

Este primer grupo representa alrededor de 3,000 fincas y contribuye por 60% en la producción nacional total, ver anexo XI. El cuadro siguiente resume las características de los diferentes subgrupos.

*** NOTA: Estos valores numéricos son promedios por categoría de productores encuestados. Los valores solo sirven para dar un idea de las diferencias entre categoría.

Cuadro 17. Costa Rica: Caracterización de los productores de leche, con ordeño mecánico y destino de la leche industrial.

ZONA	ALTA A	MEDIA B	MEDIA C	BAJA D	BAJA E
TIPO	1	2	3a 3b	4a	4b
ubicación	Zarcelero, Volcan Poas y Irazú, Coronado	San Carlos Venecia Río Cuarto	Monteverde 3a Tilarán 3b	Palmera Pital Cutris	Nicoya Liberia Santa- Cruz
tipo finca	L.ESP	L.ESP	3a L.ESP 3b D.P	D.P	D.P
altitud(m)	> 1.300	500-900	600-1100	50-400	50-400
tipo de ganado (1)	H y J	H y J	3a H J 3b B*H	B*H	B*P.Z B*Cebú
área en pasto (ha)	25-40	30-50	3a < 20 3b 10-50	30-50	30 - 50
pasto piso (2)	Kikuyo	Estre	Brachia	Brachia Ratana	Jaragua
pasto corte	King-Grass	GiGante	King-Grass	GiGante	Caña
ordeño	2/día	2/día	2/día	1/día	1/día
kg de concentrado/va ca en producción /día	6	3,1	3a 3 3b 2,5	0,5	0,45
otros (3) alimentos	melaza banano	melaza	melaza	NO	NO
I.A (4)	SI	SI	Variable	NO	NO
M.O (5)	SI	SI	Poco	SI	SI
Kg de leche/ vaca/año	4,000 a 6,000	2,500 a 4,000	3a 3,000 3b 2,000 a 3,000	1,000 a 1,700	800 a 1,300

FUENTE: Encuestas, Junio a Julio 1994.

(1):B=Brahman, P.Z=Pardo Suizo. (2): Estre =Estrella africana, Brachia =Brachiaria. (3): Excepto sal y minerales.

(4): I.A = Inseminación Artificial. (5): M.O = Mano de obra contratada fuera.

* ZONA A: Valle Central.

TIPO 1: LAS FINCAS L.ESP.

La mayoría no son explotaciones familiares, (excepto en Zarcero), es decir con una sola y misma unidad de consumo, de producción y de decisión. Se contrata mano de obra fija, como peones, 1 a 2, y vaqueros, 2 en promedio. Por una parte de la muestra, parece existir una alta probabilidad que el dueño de la finca no viva en la finca, y tenga otra actividad, y entonces emplea encargado o administrador. A veces, los empleados trabajan y viven en la finca desde más de 10 años. Estos productores explotan razas lecheras, especialmente Holstein y Jersey, con alto potencial de producción, el cual puede expresarse gracias a las condiciones ambientales, (promedio de 14 a 16 kg de leche/vaca por día). El pasto Kikuyo, asociado a una fertilización regular, no tienen factores limitantes para su desarrollo. La alimentación se basa en el uso de concentrados, (6 kg/vaca en producción/día), y de pastos de corte. Se da también concentrado a las terneras, (0.7 kg/animal/día), mientras que los terneros se venden al nacimiento.

La mayoría tienen registros, de tipo productivo y reproductivo, lo que permite un seguimiento del hato y de sus características.

En zona alta, la escasez de tierra es muy marcada, debido a la densidad de población y a la presión sobre la tierra, (227 habitantes/km²). Entonces, el alto costo de la tierra, impone su utilización más intensiva, con altas cargas animales (3.2 U.A/ha).

La leche representa más de 95% del producto bruto anual, de la finca. La entrega de leche se hace en la finca, (cada dos días), donde vienen camiones cisternas de las principales plantas: DOS PINOS, COOPECORONADO, BORDEN, INLATEC.

* ZONA B: ZONA MEDIA HUMEDA.

TIPO 2: LAS FINCAS L.ESP.MEC.

El manejo de estas fincas es muy parecido al TIPO 1 precedente. Sin embargo, el dueño vive más generalmente en la finca. Se contrata también mano de obra, en relación con una área de pastos media, 30-50 ha, y una carga animal inferior, (2 U.A/ha). El acceso a la tierra es más fácil, y se hace a un precio inferior al de la zona urbana de la VALLE CENTRAL. El uso de concentrado es un poco menos intensivo, (3.2 kg/vaca en producción por día), a causa del clima más caliente que limita la producción de leche, (11 a 13 kg/ vaca en producción/día).

La leche representa cerca de 80 % del producto bruto anual de la finca. La leche se entrega en la finca también, principalmente a plantas.

* Zona C: Zona Media Seca.

TIPO 3a: Las Fincas L.ESP.MEC de Monteverde.

Por que los productores encuestados tenían resultados zootécnicos no representativos de los otros productores del mismo tipo, no se pudo constituir un tipo representativo de la realidad con estos productores. Se da sus características solo para información. Después, no se utilizará más este tipo para las análisis agroeconómicas ulteriores.

Este tipo se encuentra cerca de 1,100m, en una zona con más lluvia, lo que permite tener razas puras para leche como Holstein. Son fincas de área menor de 20 ha, familiares, con poco mano de obra contratada. El productor tiene un manejo más intensivo que los D.P.MEC de la zona Seca más baja. Se da cerca de 3 kg de concentrado/vaca/día, la carga animal es de 2 U.A/ha, y las vacas producen de 11 a 13 kg de leche/día. La leche representa 80% del producto bruto anual para la finca.

TIPO 3b: LAS FINCAS D.P.MEC de Tilarán, 600-800 m.

Son la mayoría en la región. Tienen cruces entre vacas, de medio sangre, Brahman con Holstein o con Pardo Suizo. Hay amamantamiento de las crías hasta 6 meses, y los terneros se venden al destete. La área es de 30-50 ha de pastos, y aunque los animales no sean razas puras para leche, el uso de concentrado, (2.5 kg/vaca/día), el ordeno mecanico dos veces al día, permiten producir bastante leche, (9 a 10 kg/vaca/día), con el destino seguro que representa la industria. La leche representa cerca de 60% del producto bruto anual de la finca. Eso significa que, en el caso de fincas D.P, el vínculo con la industria intensifica la producción de la leche y da más importancia economica a la leche.

Los productores de la zona entregan sobre todo a la Asociación de productores de MONTEVERDE y también a la DOS PINOS. La asociación de MONTEVERDE no asegura el transporte de la leche.

* ZONA D: ZONA BAJA HUMEDA

TIPO 4a: LAS FINCAS D.P.MEC.

Aquí también, los pastos constituyen un factor limitante, a causa de la invasión del ratana, especie natural, con una producción muy baja. Además, el exceso de agua en invierno, con un relieve plano y poco drenaje disminuye la ingestión por el ganado.

Estas limitaciones ambientales se traducen por una baja producción, 6kg/vaca/día, y 6.5 meses de lactancia por vaca y una carga animal baja, 1.5 U.A/ha. La leche representa 60% del ingreso bruto anual de la finca.

* ZONA E: ZONA BAJA SECA.

TIPO 4b: LAS FINCAS D.P.MEC, de Guanacaste.

El manejo del hato, de tipo cebú, es muy parecido al de las fincas D.P precedente. Se da poco concentrado, (0.4 kg/vaca en producción/día), pero se da caña, aunque una parte de los productores declaran una falta de pastos para enfrentar la estación seca. Aquí, las fincas tienen una área media de 30-50 ha, pues cada vaca necesita por lo menos un ha de pasto, (carga animal de 1,2 UA/ha). La baja producción por vaca, (5.5 kg/vaca/día con 6.5 meses de lactancia), impone un hato de tamaño más importante que en resto del país, y también contratar mano de obra. Aquí, no hay escasez de tierra, pues la densidad de población es baja, (24 habitantes/km²).

La leche representa cerca de 60 % del producto bruto anual. Los productores entregan casi todos a DOS PINOS, cada dos días, pues no hay otra planta bastante grande para abastecerse en zonas tan alejadas de la Valle Central.

Estos sistemas de producción tienen el nivel tecnológico más bajo de este grupo, con un solo ordeno por día, no uso de la inseminación artificial, y poco concentrado.

Este grupo de productores vinculado con la industria, tiene una cierta autonomía en lo que se refiere a la asistencia técnica. Además esta considerado como un cliente estable, atractivo del punto de vista comercial (para las casa comerciales, los distribuidores de insumos, y los veterinarios), con poco variaciones en el manejo de la finca. Tiene también un acceso fácil al crédito, por la garantía que representa la venta de leche a la industria.

B) Productores con ordeño manual

Este grupo representa la mayoría de las fincas, cerca de 31,500 y aporta 40% de la producción nacional, cuadro 18.

* ZONA A: La Valle Central.

TIPO 5: LAS FINCAS L.ESP.MAN.

Estas fincas son de tipo familiar, (1 a 2 personas todo el año), con área inferior a 10 ha. Se encontró los ejemplos más significativos en la zona de Santa Cruz de Turrialba por encima de 2,000 m.

A esta área limitada, corresponde un manejo bastante intensivo de la finca, una carga animal alta, (4.2 U.A/ha), y 5 kg de concentrado/vaca en producción/día, y una producción de 11 a 13 kg de leche/vaca/día.

Este sistema de producción parece un poco, por lo menos, en lo que concierne el manejo de la finca, a las fincas L.ESP.MEC de la misma zona, con la diferencia del ordeño. Sin embargo, estos productores no tienen el mismo nivel de asistencia técnica que los productores vinculados con la industria. Esta característica se verifica también para los otros tipos del grupo.

Hay también escasez de tierra, como en toda la Valle Central.

Cuadro 18. Costa Rica: Caracterización de los productores de leche, con ordeño manual y destino de la leche no industrial.

ZONA	ALTA A	MEDIA B	MEDIA C	BAJA D	BAJA E
TIPO	5	6	7	8a	8b
ubicacion	Santa- Cruz Coronado	Fortuna Florenia Aguas Zarcas	Tilarán Mtverde	Pital Virgen Río Frio	Nicoya Liberia Santa- Cruz
Tipo finca	L.ESP	L.ESP	D.P	D.P	D.P
altitud	> 2.000	400-500	600-800	20-400	20- 400
tipo (1) ganado	H-J-G	H	B*H B*P.Z	B*H B*P.Z	B*P.Z B*Cebú
área pastos	< 6 HA	20-30	15-30	< 30	< 30
pasto piso	Kikuyo	Brachia Estrella	Brachia Estrel	Brachia Ratana	Jaragua Ratana
pasto corte	NO	NO	NO	NO	Cana
ordeno	2/día	2/día	1/día	1/día	1/día
kg de concentrado/va ca/día	5,3	1,84	1,5	0,1	0,1
I.A	SI	SI	NO	NO	NO
M.O fuera	NO	POCO	NO	POCO	POCO
kg de leche/ vaca/año	2,000 a 4,000	1,500 a 3,000	800 a 1,800	700 a 1,300	700 a 1,300

FUENTE: Encuestas. (1: G = Guernsey).

La venta de leche o quesos y natilla representa cerca de 90% del producto bruto anual. Los quesos y la natilla se venden a intermediarios en la finca, o a veces en comercios de San José o en ferias del agricultor.

La leche se vende a queserías artesanales, cada día. El productor asegura el transporte de la leche en tarros, (con vehículos o caballos). Además, se encuentra en zona alta la mayoría de los productores que venden leche al lechero. El caso típico, es el de Coronado, donde pueden existir cerca de 100 lecheros, que recolectan cada mañana la leche en tarros a algunos productores, para después abastecer clientes en San José.

* ZONA B: ZONA MEDIA HUMEDA.

TIPO 6: LAS FINCAS L.ESP.MAN.

Este sistema de producción difiere principalmente de la categoría precedente por menos escasez de tierra, área superior, (20-30 ha), menos uso de concentrado, (1.8 kg/vaca en producción/día) y ausencia de inseminación artificial. Sin embargo, las razas lecheras permiten una producción media, (cerca de 11 kg/vaca/día), esta alta producción muestra que existen recursos genéticos y razas con importante potencial de producción. La leche representa cerca de 90% del producto bruto anual. El productor encontrado vendía la leche a un lechero cada día.

* ZONA C: ZONA MEDIA SECA.

TIPO 7: LAS FINCAS D.P.MAN.

Sus principales características son un solo ordeño por día, el uso de poco concentrado, (1.5 kg/vaca en producción/día), no inseminación artificial, y una baja producción por vaca, 6 kg por día. Algunos entregan a MONTEVERDE, y otros cerca de Tilarán producen quesos frescos, con venta a intermediarios una vez por semana. La leche o los quesos representan entre 60 y 80% del producto bruto anual de los productores.

* ZONA D: ZONA BAJA HUMEDA.

TIPO 8a: LAS FINCAS D.P.MAN.

Son explotaciones familiares con dos a tres personas, un manejo muy poco tecnificado, con el mínimo de inversiones, sea en alimentación, en concentrado a las vacas, o en mano de obra contratada. La carga animal es baja, (1.5 UA/ha), y la producción también, (5 kg/vaca/día).

* ZONA E: ZONA BAJA SECA.

TIPO 8 b: LAS FINCAS D.P.MAN.

El manejo del hato es muy parecido al tipo precedente. Aquí, la falta de pastos durante el verano baja la producción hasta 4.5 kg/vaca/día, y impone una carga animal también baja de 1.2 U.A/ha.

Para ambos últimos tipos, la leche o el queso representa entre 50% y 70% del producto bruto anual de la finca. La leche se vende al lechero cada día, y el queso a intermediarios una vez por semana.

Se encuentran también en estas zonas alejadas de la Valle Central, sea en zona baja seca o húmeda, muchas fincas que se pueden definir como D.P POLIACTIVIDAD EXTENSIVA.

Es decir, fincas con menos de 10 vacas, que casi no venden leche al exterior sino a vecinos, que tienen cerdos y gallinas, algunos cultivos como maíz y frijoles para el autoconsumo. Estos recursos pecuarios o agrícolas pueden representar 40% del producto bruto anual. La producción por vaca es cerca de 4 kg por día, y solo permite el autoconsumo y a veces la venta cada día en la finca de lecha o cuajada a algunos vecinos. En las análisis zootécnicas y económicas ulteriores, se asociara los productores de este subgrupo al tipo 8a en zona baja húmeda, y al tipo 8b en zona baja seca. La producción de estas fincas de Poliaktividad representa cerca de 14% de la producción nacional.

1.3 Diagnóstico agroeconómico de los sistemas de producción

1.3.1 Evaluación agronómica

Este evaluación se puede hacer por medio de los parámetros zootécnicos de los sistemas, ver cuadro 19. EL interés es poner de relieve las principales diferencias entre sistemas y identificar las razones de estas diferencias. La primera constatación, es que los diferentes sistemas de producción identificados de manera cualitativa, se diferencian también por medio de parámetros cuantitativos.

(Aquí solo se diferencian 10 SUBGRUPOS, porque los resultados zootécnicos del TIPO 3a no son representativos de los otros productores del mismo TIPO. Además, entre los TIPOS 4a 4b por una parte, y entre los TIPOS 8a 8b por otra, hay resultados zootécnicos muy parecido o similares, lo que explica que a veces no se hizo diferencias entre tipos).

El parámetro con mayor variabilidad es la cantidad de concentrado que se da por vaca en producción por día, de 6 para el TIPO 1 L.ESP.MEC de altura, y a menos de 1 kg para las fincas de las zonas D y E con ordeño manual, TIPO 8a y TIPO 8b. Después, todos los otros parámetros parecen tener una muy alta correlación, (se podría confirmar por análisis estadística), con el nivel de concentrado. Pero la origen de estas diferencias, es LA GRADIENTE de altitud.

Cada estrato de altitud (con los otros parámetros vinculados, temperatura y variación durante el año, cantidad de agua y su variación, tipo de suelos, productividad de los pastos) permite un rango de resultados zootécnicos. Del análisis del información recopilada, se puede

deducir los siguientes rangos, se produce en altura entre 11 y 16 kg de leche/vaca/día, con una lactancia de 7 a 9 meses, pero solo entre 4 a 6 kg de leche/vaca/por día, durante 6 meses en zona baja. Entonces, en cada zona identificada, hay diferencias en función, de los factores de producción disponibles, como el equipo de ordeño mecánico o no, y del manejo del hato. El destino de la leche parece ser un factor discriminante de segunda importancia. El ejemplo de las fincas D.P MAN de la Zona C que entregan a MONTEVERDE, (TIPO 7), con resultados parecidos a las otras fincas de D.P.MAN de la misma zona que hacen quesos, confirma eso. El vínculo con la industria es importante para explicar otro tipo de diferencia, como el nivel de integración, pero sirve menos para distinguir las diferencias de funcionamiento entre los diferentes sistemas de producción.

Cuadro 19. Parámetros Zootécnicos de los sistemas de producción.

ZONA	ORDEÑO MECANICO DESTINO DE LA LECHE INDUSTRIAL				ORDEÑO MANUAL DESTINO NO INDUSTRIAL					
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
TIPO	1	2	3b	4a	4b	5	6	7	8a	8b
CARGA ANIMAL U.A/HA	3.2	2	1.5	1.5	1.5	4.2	1.5	1.2	1.5	1.1
Producción KG/VACA/ ANO	4000 a 6000	2	2,500 a 4,000 2,000 a 3,000	3b	4a 1,000 a 1,700 4b 800 a 1,300	2000 a 4000	6 3,000 7 800 a 1,800		700 a 1,300	
Producción KG/ VACA/ DIA (1)	14 a 16	11	9 a 13	6	5.5	11 a 13	11	6	5.5 4.5	
KG DE (I)/ DIA POR 1)VACA EN Producción	6	3.1 2.5		0.5 0.4		5.3	1.84 1.5		0.01	
2)VACA SECA	1	0	0	0		0	0		0	
3)NOVILLA	1.8	0.2	0	0		0	0		0	
4) TERNERA	0.7	0.4	0.2	0		0.2	0		0	
E.P.P(2)	25	31	32	35		29	30		35	

FUENTE: Encuestas.

(1): Este valor corresponde a la producción promedio de las vacas de los grupos durante el mes de julio, no es un promedio para el año. (2): Edad al Primer Parto en meses.

1.3.2 Estimación de la estructura de costos y utilidades

(CALCULO DE LOS COSTOS: en cada categoría, se calculo un promedio de los costos por cada rubro, para obtener una estructura de costo promedio por categoría. Después, se escogió, por ejemplo, una finca en cada categoría con una estructura de costos similar al promedio de la categoría. Al final, se escogió el precio de venta promedio del kg de leche por cada categoría, y el costo por kg de leche promedio en cada categoría, para calcular las utilidades antes impuestos.

Utilidad absoluta/kg de leche = precio de venta/kg-costo/kg.

Utilidad sobre costos totales = utilidad absoluta/costo/kg.

Ver anexo No. V para el detalle de los costos).

**** En términos de costos, cuadro 20,(todas las valores son colones al mes de julio 1994).**

La estructura de los costos muestra a nivel económico lo que fue observado al nivel tecnológico, ver anexo No. VI.

*** Costo total por hectárea.**

Los dos principales costos son la alimentación y la mano de obra para todas las fincas, excepto para las fincas D.P.MAN de las zonas D y E, (TIPO 8a y 8b), donde se usa poco concentrado. En cada gran grupo, hay un gradiente del costo total/ha, de más alto en zona alta, a más bajo hacia las zonas bajas. Este gradiente decreciente de los costos por ha es vinculado con la extensividad creciente de los sistemas de producción.

El costo total por ha varia de 200,000 ¢ para el TIPO 1 de zona A, a 9,000 ¢ para los TIPOS 8a y 8b de las zonas D y E, en relación con el costo de concentrado, que representa 42% del costo total para el TIPO 1 y menos de 1% para los TIPOS 8a y 8b.

Las fincas con más dependencia a los insumos son la zona A, TIPO 1 y 5, donde la desventaja de la escasez de tierra impone altas cargas animales y compras importantes de alimentos. Los TIPOS con dependencia intermedia a los concentrados son el 2 y el 3b, y después los TIPOS 6 y 7, zona B y C. Al revés, las fincas de zonas baja D y C, TIPOS 4a, 4b, 8a, 8b, tienen la ventaja de una disponibilidad más importante de tierra, es decir la posibilidad de producir alimentos a bajo precio en la finca.

*** Costo/kg y utilidad sobre costos.**

Los TIPOS 1 y 2 tienen los más altos costos/kg de leche, entre 38.6 y 37 ¢/kg. Después, los TIPOS 3b, 5 y 6, tienen costos intermedios, de 34 a 35 ¢/kg. Las menores costos se encuentran por las fincas D.P de las zonas C, D, y E, entre 29 y 32 ¢/kg. Son los TIPOS 8a y 8b de la zonas bajas que producen leche a menor costos, y con mejor utilidad sobre costos, 54%. Y al revés, es en altura, TIPO 1, que la producción de leche es más cara, con solo 19.7% de utilidad sobre costos.

El análisis de los costos y de las utilidades da la impresión que es más rentable producir leche en las fincas de Doble Propósito de las zonas D y E.

El cuadro 21 muestra que esta análisis no es suficiente para describir la realidad, y da una idea de las diferencias entre categorías más cerca de la realidad.

Cuadro 20. Estructura de costo de las diferentes categorías de productores. (Participación de los diferentes rubros en % del costo total).

ZONA	ORDEÑO MECANICO DESTINO INDUSTRIAL			ORDEÑO INDUSTRIAL DESTINO NO INDUSTRIAL		
	A	B C	D E	A	B C	D E
TIPO	1	2 3b	4a 4b	5	6 7	8a 8b
concentrado	42	40 42	20*	36	29 30	0*
otros alimentos	12.6	9 6	2	23	6 25	10
M.O + C.S	18.3	19 16.2	38	0	6 0	0
pastos	5.4	7 5	1	21	3 22	16
sanidad	1	2 7	3	1	1 2	15
depreciación	6	2 2	7	2	4 3	7
I.A	2	1 2	NO	2	3 NO	NO
mortalidad	1	0 2	5	7	7 2	21
compra animales	0	7 12	0	8	24 10	0
fletes	4.6	4 3	19	0	1 4	2
gastos indirectos	3	3 2.8	5	0	5 2	4
gastos generales	5	6 0	0	0	10 0	22
COSTO TOTAL colones/ha	202,141	125,142 67,021	21,000	171,654	42,872 21,943	9,263
COSTO POR KG DE LECHE	38.6	37 35	32	34.6	34 30	29
PRECIO DE VENTA	46.2	45.6 45	45	43.8	45 41	44.6
UTILIDAD SOBRE COSTOS (%) TOTALES	19.7	23.2 28.6	40.6	26.6	32.3 36.7	54

FUENTE: Encuestas. (*): Aquí, las estructuras de costos muy similares entre los tipos 4a 4b por una parte, y 8a 8b por otra parte, explican que solo se escujo un ejemplo para cada de los dos tipos. Solo hay aquí 8 tipos).

* Utilidad absoluta y utilidad total

Con la utilidad absoluta, se pone de relieve una diferencia de 1 a 1.7 entre fincas, con una ventaja para los TIPOS 8a 8b. Con respecto a la Producción de leche por año por finca, se pone de relieve mucho más diferencia entre fincas, con un factor de 1 (33,100 kg de leche por año, para los TIPOS 7, 8a, 8b) a 7.2 para el TIPO 1 (240,000kg de leche por finca por año). En consecuencia es la UTILIDAD TOTAL (que resulta del producto entre la producción de leche por finca/año y la utilidad absoluta) que muestra las mayores diferencias entre fincas. Con este parámetro se ve diferencias de 1 a 5 entre fincas. Eso quiere decir que la alta producción de las fincas de TIPO 1 y 2, y, en general, de las fincas con ordeño mecánico, compensa sus altos costos por kg de leche, en términos de utilidad total.

Cuadro 21. Comparación de las utilidades entre categorías de productores (*).

ZONA	A	B	C	D E	A	B	C	D E
TIPO	1	2	3b	4a 4b	5	6	7	8a 8b
utilidad/kg (colones/kg)	7.6	8.8	10	13	9.2	11	11	11
utilidad/ha (colones/ha)	73,000	50,286	25,000	10,500	50,267	37,000	12,500	12,100
producción/ finca/ año (kg)	240,000	200,000	150,000	125,000	41,000	60,000	34,000	33,000
utilidad total (miles de colones)	1.80	1,760	1,000	1,000	377	628	374	363

FUENTE: Elaboración propia.

(*): Todos los valores son promedio por categoría de productores.

Las fincas con mayor utilidad total o con mayor ingreso son las que tienen ordeño mecánico con venta de leche a la industria. Son en primer lugar, los TIPOS 1 y 2 (utilidad entre 1.7 y 1.8 millones de ¢ por finca y por año), y después los TIPOS 3b, 4a y 4b (1.0 millones de ¢ de utilidad total). Al revés, las fincas con ordeño manual del sector informal tienen los menores ingresos, de 0.3 hasta 0.6 millones de ¢ por finca y por año. Aquí, aunque los TIPOS 8a y 8b tengan 54% de utilidad sobre costos, son los tipos con menores ingresos de todas las categorías, a causa de una muy baja producción de leche por año, cerca de 33,000 kg. La utilidad por hectárea confirma estas diferencias entre fincas.

**** EN TERMINOS DE VALOR AGREGADO.**

El valor agregado neto por persona activa, confirme estos resultados y permite comparar productividad entre categorías lo que no permite la utilidad total.

Se pone de relieve, cuadro 22, diferencias de 1 a 4 entre fincas con ordeno mecánico y fincas con ordeno manual.

Los productores que venden leche en la industria creen en promedio entre 1 y 1.6 millones de ¢/persona activa/año, mientras que los del sector informal creen menos de 0.6 millones de ¢/persona activa/año, ver calculo anexo V.

El gráfico 3 muestra de manera visual las diferencias entre las principales categorías.

Cuadro 22. Creación de valor agregado por los diferentes sistemas de producción.

SISTEMA DE ORDENO	MECANICO	MANUAL
DESTINO DE LA LECHE	INDUSTRIA	NO INDUSTRIA

ZONA	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
TIPO	1	2	3b	4a	4b	5	6	7	8a	8b
Valor agregado/ persona activa/año en Millones de ¢.	1.6	1.6	1.0	1.2	1.5	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5

FUENTE: Encuestas.

1.3.3 Determinación y regulación de los precios

A) Venta de leche a la industria

Este canal de comercialización representa cada día cerca de 870,000 litros (C.N.P.L).

a) Los precios al productor

* Al mes de julio 1994.

El rango de precios de los productores encuestados estaba de 40 hasta 52 ¢ por kg de leche, antes el costo de transporte. Aquí las diferencias tienen por origen las variaciones individuales propias a los diferentes productores, y las diferentes modos de pago, tasa de grasa, sólidos totales de las plantas. No se puede poner de relieve relaciones fuertes entre canal de venta y precio. Sin embargo, ciertas plantas parecen pagar a sus productores precios un poco menores que la mayoría, entre 40 y 43 ¢ por kg de leche.

* Variaciones durante el año.

La mayoría de las plantas aseguran un precio fijo durante todo el año, siguiendo el precio de Ley. Aquí tampoco se muestra diferencias importantes.

b) Variación de recibo anual

Dos plantas tienen inseguridad en la compra de leche. Estas dos plantas no asumen las variaciones mensuales de leche. Disminuyen de repente el volumen de recibo, o cierran el recibo en tiempo de sobre producción. Este estrategia, cree inseguridad en la venta de leche, y los productores vinculados con estas plantas pierden la ventaja que constituye en general la venta a la industria.

Los productores tienen después que encontrar otro canales de venta, como lecheros o otra planta.

En conclusión, esta parte de la comercialización es bastante homogénea, excepto algunas problemas aislados, hay poco diferencia entre estos productores en cuanto a la parte comercialización de leche. La mayor parte se declaran satisfecho de la venta de leche. Sus problemas son de otro tipo, alto precio de los insumos, dificultad a conseguir mano de obra competente.

B) Venta de leche a las queserías artesanales.

De acuerdo con las encuestas y visitas a queserías, el precio promedio que recibe el productor es de 43 ¢. En época de alta producción es decir Junio, Julio puede bajar hasta 41 ¢ y en época de baja producción es decir Abril, Mayo, el precio puede subir hasta 45 ¢. Eso muestra que en general, las queserías no aplican de manera estricta el precio de la leche cruda fijado por ley. En época de sobre producción de leche, hay también sobre producción de queso, entonces el mercado para los quesos artesanales disminuye. Esta disminución de acceso a este mercado se trasmite a los productores que abastecen las queserías, en forma de un precio bajo de la leche.

En conclusión, aunque venden leche a queserías, los productores no están protegido de las variaciones estacionales de precio.

C) Venta de leche al lechero

Este canal donde se trata de un producto de corta duración es muy típico del Valle Central, donde se encuentran zonas de producción, Coronado, muy cerca de zonas de consumo, San José.

La leche se vende en la finca en la mañana después del ordeño, a 30 ¢/botella de 0.67 litros lo que equivale a 44.7 ¢/kg de leche. Hay algunos casos en Coronado donde el mismo productor vende leche al lechero y también a CoopeCoronado, porque la cooperativa disminuyó de repente el recibo de leche en 1993. La leche se vende a Coopecoronado a 42 ¢/kg y al lechero a 45 ¢/kg, y a veces, la venta al lechero representa 40% de la venta total.

En este caso, hay una cierta eficiencia del sector informal en término de precios y de estabilidad de compra con respecto al sector industrial. El sector informal constituye aquí una alternativa interesante para el productor, y le da más independencia en la venta de su producto.

Sin embargo, en zona rural, (Santa Cruz de Guanacaste), se encontró precio al productor cerca de 20 ¢/botella, (29 ¢/kg de leche), con variaciones anuales importantes: 10 ¢/botella en invierno (14.9 ¢/kg) y 30 ¢/botella en verano. Estas distorsiones traducen el bajo poder de negociación de estos pequeños productores en la formación de los precios.

En conclusión, el lechero juega un papel positivo como sustituto a la industria, pero sigue siendo el que decide de los precios a los productores.

El esquema 6 resume la integración de los diferentes productores en la cadena de la leche.

2. La transformación de los productos lácteos

Se puede caracterizar tres circuitos para los productos lácteos en Costa Rica:

- 1) el circuito industrial que representa aproximadamente 60% de la transformación de la leche cruda. Está realiza una transformación muy importante de los productos y permite una gran diversidad de productos lácteos.
- 2) el circuito de los productos no pasteurizados
- 3) el circuito artesanal.

A continuación, se tratará respectivamente de caracterizar cada uno de ellos. Sin embargo, el análisis, por la naturaleza de la actividad y la disponibilidad de la información, será más detallado en el caso del circuito industrial.

2.1 Metodología

** Para el circuito industrial

La meta de la caracterización es poner de relieve los diferentes tipos de plantas del punto de vista de la articulación con la producción, del volumen de recibo, del funcionamiento. Esta caracterización fue posible por la relativa concentración de la industria lechera, y la existencia de 6 a 7 plantas principales.

La información bibliográfica e estadísticas disponible permitió hacer una primera identificación de las principales plantas. Después, el número limitado de plantas permitió hacer encuestas a cada una de las principales, con el fin de profundizar la primera identificación. Se hizo 6 encuestas, durante el mes de Mayo, (ver anexo No. VII). Aparecen cuatro factores discriminantes principales para poner de relieve las diferencias entre plantas;

- 1- el tipo de estructura, cooperativo o no,
- 2- la estrategia de abastecimiento, recibo en la planta o recolección de la leche,
- 3- la escala, regional o nacional,

4- la orientación o no hacia mercados externos.

Se hizo también una descripción de las principales transformaciones que se pueden hacer a partir de la leche para obtener los otros lácteos, y una evaluación económica de los costos y utilidades de estas transformaciones.

* Para los otros circuitos

Aquí, por el gran número, de productores de queso, de queserías, dispersados en todo el país, y por la cantidad limitada de información disponible, sea bibliográfica o estadística sobre estos actores de la cadena, solo se trata aquí de una breve descripción de sus papeles en la transformación.

La información fue recolectada por medio también de encuestas.

2.2 El circuito industrial

2.2.1 El vínculo industria - producción primaria

Todas las plantas se abastecen en leche cruda gracias a los productores del país. Eso significa que parámetros como: ubicación de los productores, control de calidad y estacionalidad de la producción con respecto a un consumo estable se vuelven elementos críticos en las estrategias de las plantas.

A) Identificación de las empresas

El mapa 4 muestra la ubicación y la importancia dentro del recibo de leche de las principales industrias del país. Se nota la concentración de la industria en el Valle Central (San José, Cartago). El cuadro a continuación da los principales datos que permiten definir el vínculo entre las plantas y los productores.

Cuadro 23. Recibo de leche y numero de productores por planta.

PLANTAS	RECIBO DE LECHE DIARIO		PRODUCTORES		
	KG	(%)	N°	(%)	
DOS PINOS	670,000	(77.0%)	1460	(48.7%)	21.7 Kg./prod.
BORDEN	75,000	(8.6%)	350	(11.7%)	46.6 Kg./prod.
COOPECORONADO	25,000	(2.9%)	99	(3.3%)	
COOPELECHE	19,000	(2.2%)	157	(5.2%)	
INLATEC	30,000	(3.5%)	50	(1.6%)	
MONTEVERDE	24,000	(2.7%)	210	(7.0%)	
POP'S	---		5	(0.03%)	
SUBTOTAL	850,000	(97.7%)	2476	(82.5%)	
SECTOR INDUSTRIAL	870,000	(100.0%)	3000	(100.0%)	

FUENTE: Datos sacados de las encuestas y de la CNPL, 1994

NOTA: La política internacional de la compañía Borden le impidió facilitarnos las informaciones requeridas para este estudio.

B) La relación con los productores

a) La preponderancia de las cooperativas

Estas representan en número la mitad de las empresas y totalizan aproximadamente 85% del recibo de leche diario ya que la cooperativa DOS PINOS detiene 77% del recibo de leche del sector industrial.

Este proceso se inició con la cooperativa DOS PINOS que se creó en 1947 para enfrentar los excesos en el precio de los insumos y empezó la industrialización de la leche en 1952. Frente al éxito que conoció esta cooperativa y con el apoyo del gobierno se desarrollaron muchas otras cooperativas pero esas no encontraron un éxito tan grande como la DOS PINOS.

Las cooperativas definen con sus socios las modalidades de recibo de la leche. Algunas tienen un sistema de cuotas o definen topes, otras reciben toda la leche de sus productores. Así, los productores tienen un mercado seguro para su leche y un precio estable durante todo el año. Las cooperativas asumen, por lo menos en parte (cuotas), la estacionalidad de la leche.

Además las cooperativas, en su gran mayoría, dan asesoramiento técnico a sus productores y distribuyen insumos.

Al final del año, se reparte los dividendos entre los socios.

Se puede considerar la asociación MONTEVERDE dentro de este grupo ya que tiene el mismo tipo de funcionamiento.

b) Las empresas privadas

Esas empresas no tienen contratos fijados con los productores. No tienen obligación de recibir la leche que ellos producen.

Además, ellos no brindan servicios a los productores (sea venta de insumos ó asistencia técnica).

Por más información ó detalle sobre la relación entre las principales plantas y sus productores, está en anexo VIII.

c) Las normas de calidad

La mayoría de las empresas poseen su propio laboratorio y tienen por lo menos un técnico que va en las explotaciones para asesorar a los productores y tomar muestras que se analizan en el laboratorio. Se realiza la numeración de las bacterias de la leche para definir la higiene de la leche y se clasifica en las siguientes categorías:

- * excelente (menos de 400,000 bacterias por litro)
- * A, B o C

Estas tres últimas se castigan con un descuento de 7.5, 15 y 30% sobre el precio fijado por ley. Además, se controla la presencia de antibióticos que se castiga por el no recibo de la leche.

La calidad de la leche se determina con base en el porcentaje de grasa o de sólidos lácteos. Se da una bonificación a los productores que entregan leche con más de 3% de grasa.

Un laboratorio privado apoya el servicio de calidad de COOPELACHE y de MONTEVERDE.

Esa política de pago a la calidad de la leche que desarrollan todas las empresas incentiva el mejoramiento de la producción lechera de los productores que entregan a la industria. Este política resulta a la vez de una política económica de parte de las empresas para enfrentar la competencia y de una voluntad pública que se manifiesta por el control que realiza la Oficina de Normas y Unidades de Medidas.

C) La estrategia de abastecimiento

A partir de los dos parámetros siguientes:

- * Distancia plantas - zonas de abastecimiento
- * Recibo de la leche en la planta o recolección de la leche se puede caracterizar la estrategia de las principales empresas.

Cuadro 24. Estrategia de las principales plantas.

	RECIBO LECHE Y RECOLECCION	SOLO RECIBO
ABASTECIMIENTO EN ZONAS CERCAS DE LA PLANTA	INLATEC	MONTEVERDE POP'S COOPELECHE (*)
ABASTECIMIENTO EN ZONAS ALEJADAS O CERCAS	COOPECORONADO DOS PINOS (1) BORDEN	

(*): COOPELECHE está cambiando de sistema en este momento. Va a empezar la recolección de la leche con un camión cisterna para los de sus productores que tienen un tanque de enfriamiento.

(1): Esas empresas poseen centros de acopio como lo muestra el cuadro 25 de acuerdo con las zonas de producción (Ver también mapa 5).

Cuadro 25. Ubicación de los % productores por zona, plantas y centros de acopio para la DOS PINOS y COOPECORONADO.

EMPRESA	UBICACION PLANTA	% DE PRODUCTORES POR ZONAS	CENTROS DE ACOPIO
DOS PINOS	Complejo de plantas en Barrio Lujan Planta de leche en polvo y de quesos en San Carlos	San Carlos 43% Alajuela 22% Guanacaste 11% Cartago 11% Heredia, San José, 13% Puntarenas y Limón	San Carlos Guanacaste (1) San José
COOPECORONADO	Planta en Coronado	Coronado 55% Zarcero 45%	Coronado Zarcero (2)

FUENTE: Encuestas, 1994.

- (1): El centro de Guanacaste es un centro de tránsito que tiene una capacidad instalada 10 veces menos importante que el de San Carlos. Camiones de 12.000 kg de capacidad recogen la leche de los tanques de los productores y la llevan hasta el centro donde otros camiones de 25.000 kg transportan la leche hasta San José.

El transporte hasta la planta de San José de la leche recogida en San Carlos se realiza únicamente cuando falta materia prima. El resto se transforma directamente en leche en polvo y en queso. La crema que no sirve para la elaboración de esos productos se transporta hasta San José.

- (2): La leche cruda se transporta del centro de Zarcero hasta Coronado dos a tres veces por semana en función de lo que necesita la planta.

Este abastecimiento en zonas alejadas significa altos costos de transporte lo que puede justificarse para DOS PINOS que necesita volúmenes importantes y para la cual esas zonas no representan un porcentaje importante pero que es difícil de administrar para una empresa como COOPECORONADO.

2.2.2 Organización y funcionamiento del sector industrial

Se trata de definir la organización, los costos y los márgenes a partir del esquema general descrito abajo que considera la transformación de la leche.

A) Esquema general de la transformación

a) Esquema general de la transformación

El esquema general de la página 43 se construyó a partir de los datos de las encuestas de industrialización y de la CNPL. Representa la cadena de transformación de la leche tomando en cuenta todos los tipos de productos que se encuentran en el mercado. Se basa en una estructura de venta cerca de la estructura que se desprende del mercado de los productos lácteos en Costa Rica y que está mencionada a continuación.

b) La estructura de venta del sector industrial

El cuadro siguiente muestra la preponderancia de la leche fluida dentro de las ventas en Costa Rica:

Cuadro 26. Estructura de venta del sector industrial.

PRODUCTO	% DE LAS VENTAS
LECHE FLUIDA	41.4%
LECHE EN POLVO	19.3%
YOGURT	26.0%
QUESOS	9.0%
HELADOS	19.6%
NATILLA	4.0%
MANTEQUILLA Y LACTOCREMA	4.1%

FUENTE: Elaboración propia con base en los datos suministrados por varias empresas, 1994

B) Los canales de transformación

Para obtener esta estructura de venta, funcionan en el país tres categorías de empresas:

- * las empresas que producen, entre otros, leche pasteurizada. Dentro de ellas, están DOS PINOS, BORDEN, COPECORONADO y COPELECHE,
- * las empresas que producen esencialmente quesos dentro de las cuales se encuentran MONTEVERDE y INLATEC,
- * las empresas que producen helados dentro de las cuales se encuentra POP'S.

El esquema general precedente nos muestra que no se puede sacar sólo leche pasteurizada o quesos o helados porque el proceso produce subproductos que se pueden aprovechar produciendo otros derivados.

a) Especialización en leche pasteurizada

* Una necesaria diversificación

La margen de utilidad de este producto está fijada por ley lo que permite, por lo máximo, a las empresas tener una pequeña ganancia y puede a casos ocasionar pérdidas. Estas se compensan con la utilización de la crema que se saca de la leche para estandarizarla a 2% de grasa como se ve en el esquema general. Esta crema sirve como materia prima para la fabricación de otros derivados que no tienen un precio fijado por ley y que tienen una ganancia mucho más importante.

La venta de leche UHT que no tiene un precio fijado por ley permite aumentar el margen substituyendo esta a la leche pasteurizada.

* La producción de jugos

Además, el equipo utilizado para la producción de leche pasteurizada y UHT puede servir a la producción de jugos y otros refrescos lo que permite aprovecharse de la capacidad instalada. Para su abastecimiento, las empresas tienen que importar concentrados de frutas porque existe una ley que impide la venta de frutas a la industria de productos lácteos.

b) Especialización en helados

El proceso de este producto requiere mucha crema. Por eso, las empresas que producen esencialmente helados tienen que abastecerse en un tipo de "mantequilla" sin colorante y sin sal que se añade a la crema que se extrae de la leche. Así POP'S depende de la DOS PINOS para esta materia prima porque DOS PINOS es la única planta que puede producir un volumen importante de este producto que no se puede importar.

c) Especialización en quesos

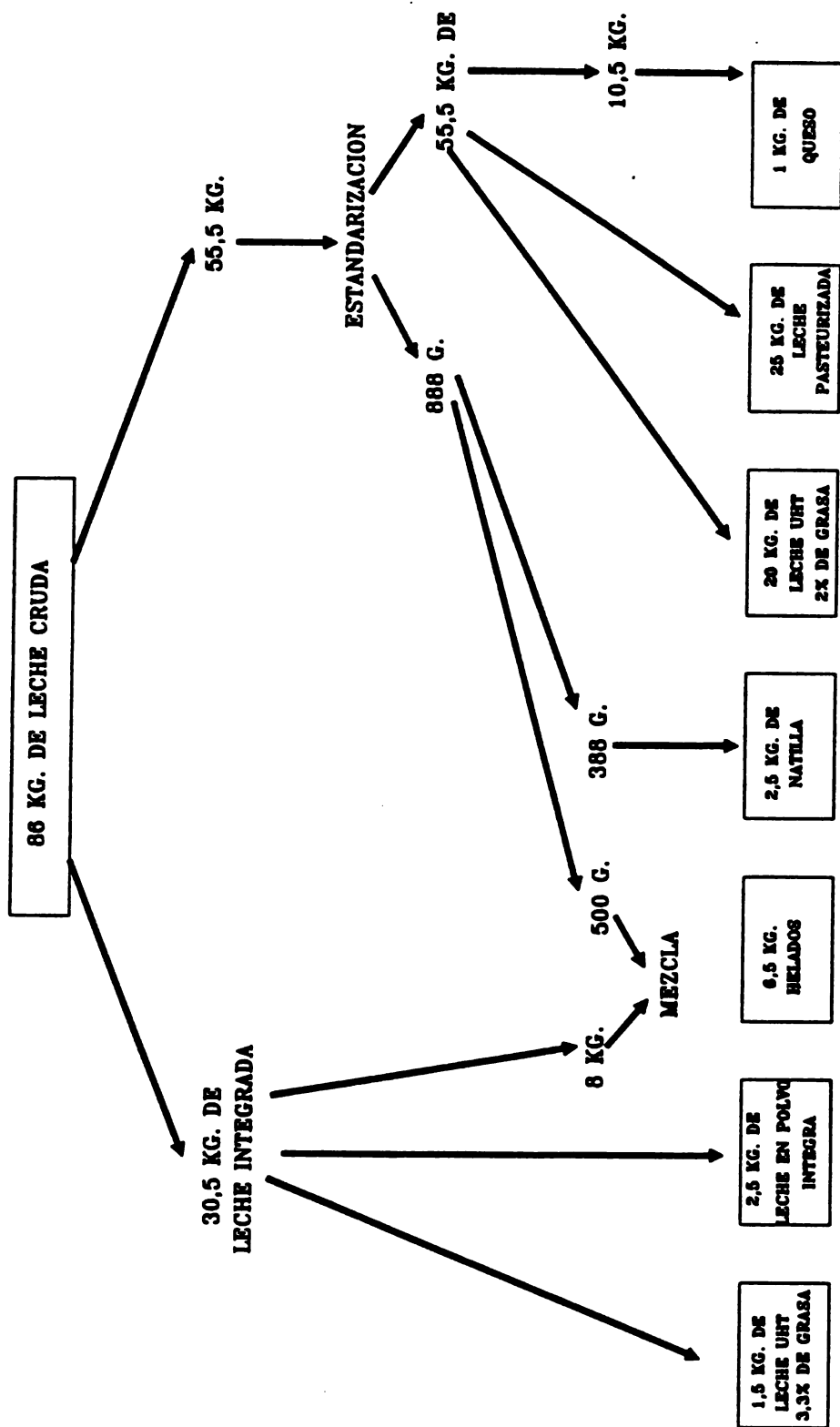
Se estima que los quesos industriales representan alrededor de 10% del consumo total de queso (Ministerio de Salud). Además, esos quesos corren el peligro con la apertura comercial de sufrir una importante competencia dado que los quesos semi maduros y maduros tienen un arancel de 55% y que la distorsión entre el precio internacional y el precio vigente en Costa Rica es de más de 250% según estimaciones de Tania López. Por eso, las empresas que producen sobre todo quesos necesitan nicho de mercado muy específico a nivel nacional.

C) Resultados económicos del sector

a) Estimación de las estructuras de costos

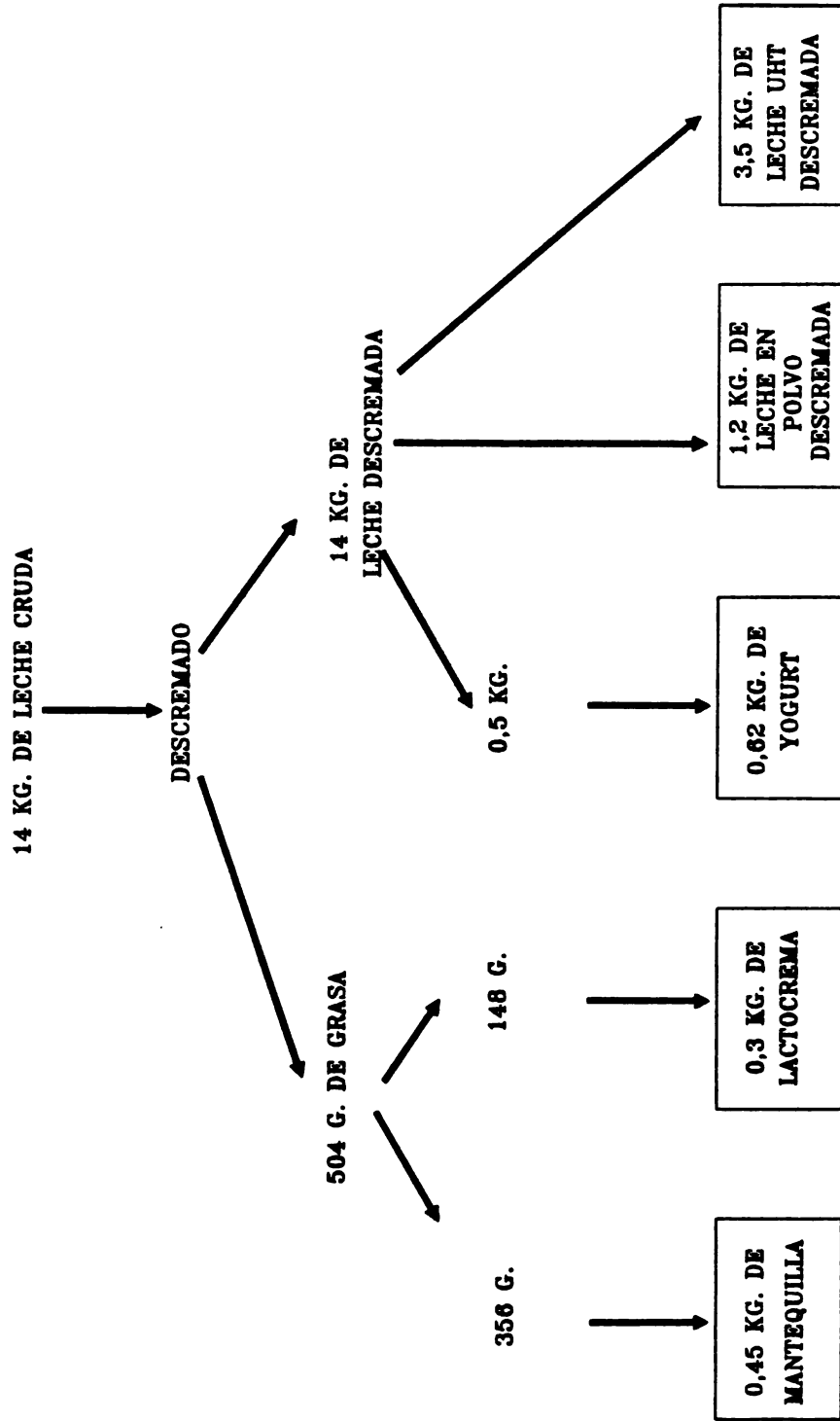
Esas estructuras se sacaron como promedio por puesto de los datos que se consiguieron por medio de las encuestas de industrialización.

ESQUEMA GENERAL





CONTINUACION



Cuadro 27a. Estructura de costo de varios productos.

	HELADOS CAJITA	HELADO DE (*) PALETA	LECHE PASTEURIZADA	LECHE UHT	LECHE POLVO
MANO DE OBRA	5%	6%	2%	2%	1%
MATERIA PRIMA	43%	55%	54%	44%	55%
EMPAQUE	27%	14%	13%	23%	3%
REPUESTOS MATERIALES, AMORTIZACION MAQUINAS Y ENERGIA	7%	5%	6%	9%	8%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	4%	3%	6%	4%	6%
DISTRIBUCION Y PROPAGANDA	9%	13%	12%	12%	20%
GASTOS FINANCIEROS	5%	4%	7%	6%	7%

FUENTE: Elaboración propia con base en los datos suministrados por varias empresas, 1994

(*): No considera los sorbetes

Cuadro 27b. Estructura de costo de varios productos (sigue).

	QUESO FRESCO	YOGURT	NATILLA	MANTEQUILLA
MANO DE OBRA	5%	4%	3%	2%
MATERIA PRIMA	56%	53%	42%	55%
EMPAQUE	3%	26%	21%	3%
REPUESTOS MATERIALES, AMORTIZACION MAQUINAS Y ENERGIA	11%	6%	9%	6%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	7%	2%	4%	6%
DISTRIBUCION	11%	4%	10%	12%
GASTOS FINANCIEROS	6%	2%	5%	6%
PROPAGANDA	1%	3%	6%	10%

FUENTE: Elaboración propia con base en los datos suministrados por varias empresas, 1994.

NOTA: Estos cuadros no permiten hacer comparaciones entre los diferentes productos porque se trata de porcentajes de costos totales diferentes para cada producto.

Se nota que la materia prima representa en promedio la mitad de los costos. La mayoría de los productos no se procesan directamente a partir de la leche cruda sino a partir de derivados: leche 2% de grasa, leche descremada, crema como lo muestra el esquema general. Así, la materia prima a no ser la leche cruda no tiene un precio fijado. Se le puede asignar un precio de tal manera que el costo de la materia prima sea para los diferentes productos cerca de la mitad.

De estas estructuras se puede deducir que, para mejorar la competitividad del sector, lo más eficiente sería reducir el costo de la materia prima. El costo de la mano de obra ya es bastante bajo dado que todos los procesos son automatizados o semi automatizados.

Pero, hay que tomar en cuenta la factibilidad de una reducción del costo de esos puestos. Se podría concebir bajar el costo de la materia prima como consecuencia de una reducción de los costos de los productores. Pero, quizás, se obtendría una reducción más significativa disminuyendo el costo de empaque o de propaganda dado la elasticidad de esos costos.

b) Estimación de márgenes de utilidad

A partir del esquema general y de las estructuras de costos, se puede dar una estimación de la utilidad de cada producto basándose en los precios recogidos en las encuestas de industrialización.

Para calcular la utilidad, se estimó el costo de la materia prima de la manera siguiente, asumiendo que la leche que se recibe posee 3,6% de grasa y usando el precio fijado por ley:

- 1 kg de leche cruda integra: 47 ¢
- 1 kg de leche 2% de grasa: 31 ¢
- 1 kg de leche descremada: 37 ¢
- crema sacada de la estandarización de 1 kg de leche a 2%: 16 ¢
- crema sacada cuando se descrema totalmente 1 kg de leche integra: 10 ¢

Se estimó a 31 colones el precio de la leche 2% de grasa para que la leche pasteurizada tenga una pequeña utilidad. Se sacó un precio muy alto para la leche descremada y muy bajo para la grasa que resulta de este descremado dado el precio de los productos que se sacan de esas materias primas. Eso permite repartir la utilidad entre los productos.

Con esas estimaciones, casi todos los productos tienen una utilidad positiva.

Así se calculan los siguientes márgenes de utilidad:

Cuadro 28: Márgenes de utilidad de los principales productos

	UTILIDAD
LECHE PASTEURIZADA	2%
LECHE UHT 2%	30%
LECHE UHT DESCREMADA	16%
LECHE EN POLVO INTEGRAL	- 11%
LECHE EN POLVO DESCREMADA	12%
QUESO FRESCO	42%
CAJITA HELADOS 1/2 GALON	25% (*)
PALETAS DE HELADOS	45% (*)
NATILLA	25%
MANTEQUILLA (62,5 g)	42%
YOGURT (22 g)	84% (*)

FUENTE: Elaboración propia, 1994

(*) Esos productos deben tener una utilidad más baja dado que sólo se consideró para hacer los cálculos el costo de la materia prima sacada de la leche mientras que se usan también otras materias primas como saborizantes, azúcar, sólidos no grasos

Estos datos deben tomarse con mucha prudencia por las incertidumbres sobre estructura de costo, estimación del valor de la materia prima y confidencialidad de la información que no permite desagregar los promedios a nivel de cada empresa.

2.2.3 Dinámica del sector: estrategias

A) Hacia los mercados externos

Dentro de esas, se encuentra la empresa líder que detiene ya alrededor de los tres cuartos de las ventas del mercado interno. Las demás empresas son plantas especializadas en quesos que tienen en Costa Rica un mercado seguro.

Para esas empresas, el mercado que hay que aprovechar lo constituye la cuota de los Estados Unidos que es de 1100 toneladas de quesos para 1995 y de 1550 toneladas para 1996. Eso representa una perspectiva muy interesante para las exportaciones.

B) Hacia el mercado nacional

Este actitud caracteriza dos tipos de empresas:

- * Las que no tienen una capacidad suficiente para desarrollar las exportaciones y que prefieren consolidar y aumentar sus partes de mercado interno.
- * Las que no tienen intereses en desarrollar las exportaciones porque forman parte de una trasnacionales. Las exportaciones las desarrollan las filiales ubicadas en países donde la materia prima es mucho más barata por ser importada a precios subsidiados.

Todas esas empresas sufren la competencia de la empresa líder, más que todo las que producen, entre otros, leche fluida.

2.3 El circuito de los productos crudos

Según estimaciones, esta producción que abastece el consumo nacional representa cerca de 20 millones de kg de queso o 164 millones equivalente leche fluida cada año, (32% de la producción nacional total, ver anexo No. XI).

La producción casera de productos crudos como los quesos y la natilla es una producción muy atomizada donde se estima que participen cerca de 25,000 productores. Las zonas tradicionales son Santa Cruz de Turrialba, Zarcerro, Bagaces, y San Carlos.

Son en general explotaciones familiares, que hacen quesos a menudo desde más de 15 años, con 15 a 25 vacas, con ordeño manual, sin vinculo con la industria. El queso es un medio de conservación de la leche, cuando no se vende leche cada día, entonces, se puede encontrar productores de queso en todas las zonas alejadas del Valle Central.

Estos quesos de fabricación casera son la mayoría de los quesos consumidos en Costa Rica. Son en general quesos blancos (frescos sobre todo, semi duros, duros o hilado). La clasificación entre quesos se hace de acuerdo con el contenido de agua: de 20% a 60%, de grasa: de menos de 10% a más de 60%, según la textura, el contenido de sal, y el tiempo de maduración. Los quesos se hacen cada día, después del ordeño. Se necesita poco material para la elaboración de quesos. En general los productores tienen tarros, baldes, una tina, moldes de aluminium, una mesa de moldes y un cuchillo. El rendimiento de la transformación depende de los productores y de la época del año. En promedio son 6,5 kg de leche crudo entera para hacer 1 kg de queso fresco, 10 kg para un kg de queso semi duro y 12 kg para 1 kg de queso seco. Pero la relación puede bajar a 4,5 en verano en zona alta para los quesos frescos. Se hacen quesos de 1 hasta 5 kg.

De las encuestas se deduce un rango de producción de 20 a 200 kg de queso por semana por productor, pero el promedio es entre 30kg y 50kg de queso/semana.

Al queso corresponde dos subproductos, la natilla, si se descrema, y el suero que sirve para los animales en crecimiento (terneras y novillas) o para cerdos.

Los quesos y/o la natilla se venden después en mayoría a intermediarios o lecheros.

2.4 El circuito de los productos artesanales

Las primeras queserías nacieron de una iniciativa colectiva en 1982, de Centros Agrícolas Cantonales como el de Turrialba, junto a grupos de productores de queso, con el apoyo de Agencias de Extensión Agrícola del MAG. La meta era mejorar la producción de queso del punto de vista técnico.

Muchas queserías se ubican en la zona de Santa Cruz de Turrialba, donde se produce un queso local, el queso tipo Turrialba, fresco o maduro. Según estimaciones, existen hoy cerca de 200 queserías.

Existen dos tipos de queserías:

- tipo 1: tipo familiar donde los quesos se hacen en la finca,
- tipo 2: queserías que parecen más a pequeñas empresas, con asociados y empleados, y compra de leche fuera a productores.

Además, las queserías se pueden caracterizar por una pasteurización de la leche.

2.4.1 Funcionamiento

Existe una gran variabilidad en términos de volumen tratado. Las queserías que se visitaron reciben un promedio de 20,000 kg de leche fluida por semana. En lo que se refiere al equipo y al procesamiento, hay una más grande homogeneidad. Las queserías disponen, en general, de un tanque, una descremadora, una caldera para la pasteurización, una cámara de refrigeración ó cuarto frío e un cuarto de bodega. El equipo y sobre todo la etapa de pasteurización puede servir para diferenciar las queserías de la fabricación casera de quesos.

Los principales productos que se elaboran son el queso fresco, el queso semiduro, el queso duro y la natilla. Además, otros productos se elaboran pero son casos más particulares, mantequilla, queso Parmezano, queso Mozzarella y queso Gouda.

El rendimiento del proceso es de 7 kg de leche cruda para hacer 1 kg de queso fresco y de 8,5 kg para hacer un queso semi duro.

La mayoría de las queserías, las del tipo 1, venden cerca de 500 a 600 kg de queso/semana, y cerca de 200 kg de natilla/semana.

Las grandes queserías, las del tipo 2, producen cerca de 5,000 kg de queso/semana, y de 300 a 500 kg de natilla por semana.

La mayoría de esas queserías han recibido apoyo técnico de parte del INA, del CITA o del ECAG y algunas personas fueron capacitadas en otros países de tradición quesera.

2.3.2 Dinámica y estrategia de las queserías artesanales

La mayor razón de nacimiento de las queserías entrevistadas fue la existencia de un mercado seguro por medio de un contrato de compra ó oferta de compra por un supermercado ó comerciante. Empezaron con pequeños volúmenes creciendo poco a poco en función de la evolución del mercado, contratando más personal.

Este circuito artesanal permite dejar más ganancias a los productores que el circuito de los quesos crudos y constituye ya una solución al problema del circuito de la leche cruda. Además, logran poner en el mercado un producto con empaque personal que tiene marca de su proveniencia y con una higiene e una calidad satisfactoria.

El competidor principal, por lo menos en la zona de Turrialba, parece ser INLATEC que hace también un queso fresco tipo Turrialba. Este tiene la ventaja de tener un costo de producción más bajo por producir también queso Mozzarella e aprovecharse de los subproductos para hacer este queso fresco.

En conclusión, con las queserías artesanales, se trata de actores con un buen nivel tecnológico, con bastante conocimiento del mercado en términos de precios, canales, actores, funcionamiento, problemas del mercado a nivel de Centroamérica, y con una buena integración en la cadena.

3. La comercialización

La comercialización de los productos lácteos se puede dividir en tres grandes grupos de productos: productos producidos por la industria; productos producidos por las queserías artesanales; productos crudos (producidos directamente por los productores).

Por su parte, los niveles de comercialización que cojiban las relaciones entre los agentes que ejercen esta función en las distintas actividades productivas y que todavía están bajo supervisión oficial son:

- a. de productor o industrial a mayorista
- b. de mayorista a detallista
- c. de detallista a consumidor

Como veremos, en el caso del sector lácteo, algunos agentes asumen varios niveles anteriores; así, por ejemplo, hay industriales que distribuyen a mayoristas y a detallistas, e incluso a nivel de consumidor (algunas plantas tienen venta directa), y que, por lo tanto, tienen derecho a cobrar todos los márgenes de comercialización involucrados.

3.1 De los productos lacteos industriales

Los agentes que se encargan de la comercialización de la leche son los siguientes:

*** Distribución**

- la industria
- los concesionarios
- los mayoristas
- el Consejo Nacional de la Producción

*** Venta al detalle:**

- los detallistas: detallistas tradicionales, supermercados
- las otras industrias
- los restaurantes, ventas de helados y otros agentes

Los arreglos entre los diferentes actores (ver esquema: los diferentes actores de la comercialización en la página siguiente) y para los diferentes productos permiten identificar circuitos que traen los productos hasta el consumidor.

3.1.1 La distribución

A) La industria

Todas las empresas que se encontraron poseen su propio sistema de transporte que sirve sobre todo para abastecer los detallistas, los restaurantes y a veces los hospitales.

La frecuencia y el tipo de abastecimiento permiten distinguir tres canales:

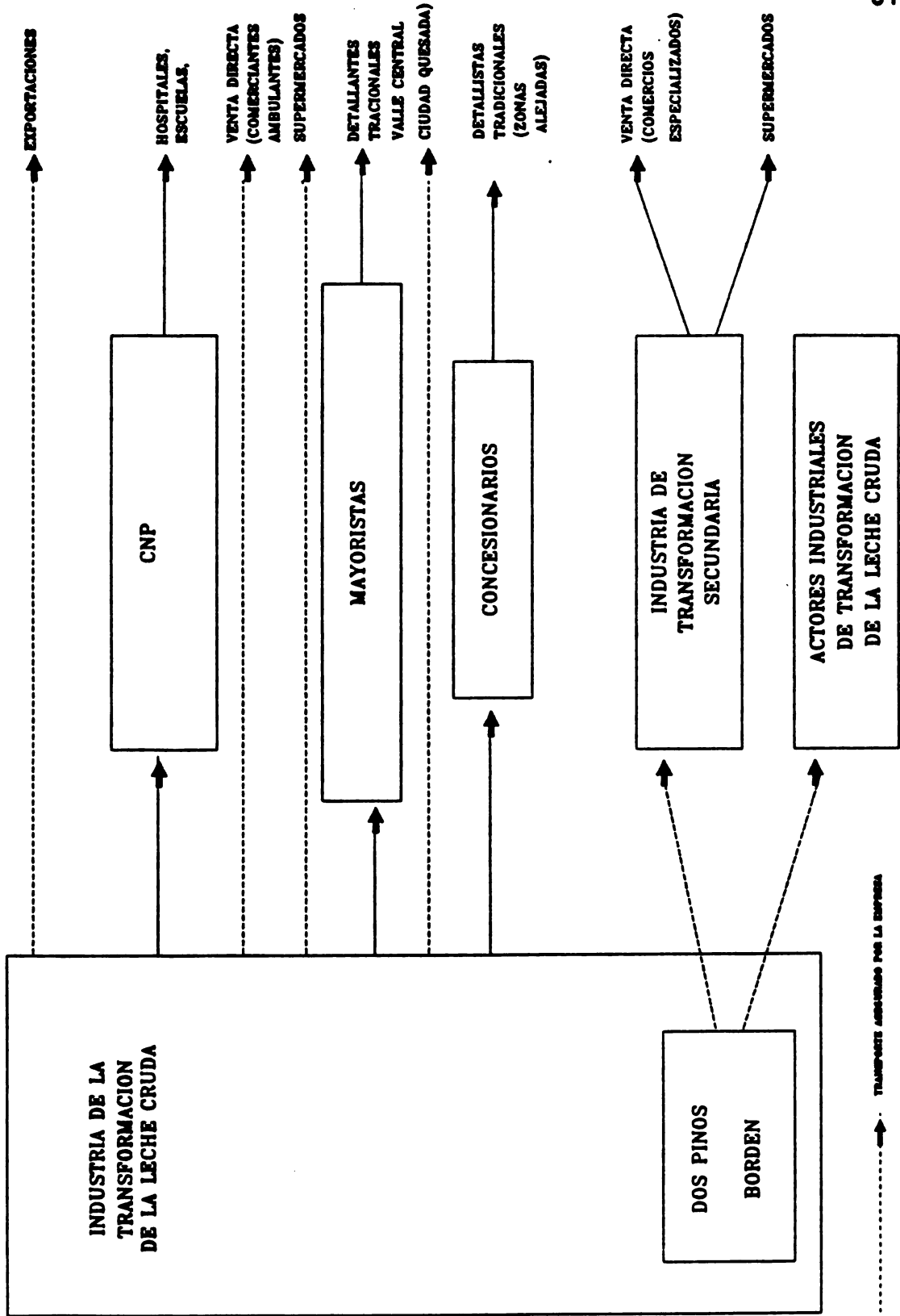
- 1) El canal de la leche y de las grasas (leche pasteurizada, mantequilla, crema, queso), productos de corta conservación que se entregan tres veces por semana en camiones refrigerados.
- 2) El canal de los productos UHT (leche, jugos) y leche en polvo, productos de larga conservación que se entregan una vez por semana
- 3) Los helados que se entregan dos veces por semana

Este esquema general puede variar con respecto al alejamiento del comerciante, de su capacidad de refrigeración y de los volúmenes comprados.

B) Los concesionarios

Son agentes independientes que compran los productos a las plantas e aseguran el transporte con su propio vehículo sobre todo en las zonas alejadas del Valle Central (Limón, Quepos, San Isidro de General...). Tienen su circuito definido y lo aseguran una vez por semana distribuyendo bajos volúmenes principalmente a los detallistas. Representan 5% de las ventas de la DOS PINOS, 60% aproximadamente de los ventas de COOPECORONADO y COOPELECHE trabaja actualmente con dos.

LOS DIFERENTES ACTORES DE LA COMERCIALIZACION



C) Los mayoristas

Se caracterizan primero por la compra y la venta de volúmenes importantes, sea productos lácteos o otros productos alimentarios, arroz, aceite.... Compran y venden sobre todo leche en polvo y leche UHT, es decir productos que no necesitan equipo de refrigeración, e aseguran el transporte desde las empresas hasta los detallistas. Ellos también tienen un papel en el abastecimiento de las zonas alejadas. En esta categoría, se puede distinguir Periféricas y Rayo Azul que son dos grandes cadenas de supermercado que tienen una bodega que les permite asegurar la función de mayoristas.

D) El Consejo Nacional de la Producción

En el marco del Programa de Asignación Familiar, el CNP compra leche en polvo, quesos, natilla y helados para las instituciones públicas, escuelas y hospitales.

El CNP asegura, por lo general, el transporte, el almacenamiento y la distribución a las diferentes escuelas y hospitales. En este momento, este canal representa casi 8% del total de las ventas de la principal planta del país.

3.1.2 Venta al detalle

A) Los detallistas

Este grupo es el más numeroso, 17000 aproximadamente, e asegura 80% de la comercialización de los productos lácteos que vienen de la industria. Esos agentes se concentran por un 70% en el Valle Central pero cubren todo el territorio nacional. Su presencia está vinculada sobre todo con el desarrollo del turismo.

Este grupo se puede dividir en dos grandes categorías, los comerciantes tradicionales y los supermercados. El cuadro a continuación resume sus principales características:

Cuadro 29. Caracterización de los detallistas

DETALLISTAS TRADICIONALES	SUPERMERCADOS
* línea de productos y volúmenes de venta limitadas	8 línea completa de productos y grandes volúmenes de venta
* grupo atomizado y con funcionamiento independiente	* grupo organizado y con funcionamiento codificado
* sin personal especializado	* con personal especializado
* acceso limitado a la asistencia técnica y al financiamiento, crecimiento limitado	* acceso fácil al financiamiento que favorece el crecimiento
* equipo limitado a un refrigerador	* Equipo de refrigeración sofisticado
* margen elevada por unidad	* margen baja por unidad

a) Los comerciantes tradicionales

Son sobre todo pulperías o otras formas de pequeños comercios que sirven también de restaurantes.

- * Las pulperías: los productos que más se venden en esas son en orden de importancia la leche pasteurizada o UHT, la natilla, los helados, sea con paletas o en cono, las leches saborizadas los yogurts líquidos y los jugos. La mayoría de la gente se abastece en este tipo de comercio. Por la venta en pequeña cantidad, un acceso fácil y una posibilidad de crédito a corto plazo, esas pulperías se adaptan bien a las necesidades de los consumidores.
- * Los otros: las panaderías y las verdulerías venden también productos lácteos procesados.

Esos detallistas tradicionales representan así 70% de la comercialización.

b) Los supermercados

Todos los productos de la industria láctea se encuentran en esos comercios. Algunos se dirigen a las clases medias y altas (Mex por Menos, Periféricas, Rayo Azul) y otros a las clases que tienen un ingreso bajo (Pali sobre todo). En este caso, solo se encuentra una marca por producto y el precio es más bajo. Además, el supermercado no ofrece ningún servicio particular como proveer las bolsas plásticas.

La mayoría se concentra en el valle Central. Se desarrollan mucho desde varios años y han favorecido el consumo de productos lácteos industriales. Representan actualmente 10% de la comercialización.

c) Relaciones con las industrias lácteas

La tendencia, para los supermercados, es de proponer los productos de todas las plantas. Distribuyen por lo general las tres grandes marcas, dado los volúmenes con los cuales trabajan. Los detallistas tienen menos posibilidades y algunos solo distribuyen una marca con la condición de exclusividad, eso ocurre sobre todo en zonas alejadas que solo DOS PINOS y BORDEN, a veces COOPECORONADO, pueden cubrir. Algunas empresas ofrecen servicios como el préstamo de equipos de refrigeración a sus distribuidores.

B) Otras industrias

a) El abastecimiento en leche cruda

Algunas empresas no pueden satisfacer su mercado con solo la entrega de leche de sus productores en época de baja producción. Entonces, esas se abastecen en leche cruda con la DOS PINOS y la BORDEN esencialmente.

b) El abastecimiento en "mantequilla"

Las empresas que producen helados con grasas animales están vinculadas por eso con la DOS PINOS.

c) El abastecimiento en otras materias primas

Este canal representa volúmenes menores pero constituye una vía regular. Se vende leche en polvo a las reposterías, a las chocolaterías.... Se puede incluir aquí la venta de queso mozzarella a las pizzerías (INLATEC y PIZZA HUT).

C) Los restaurantes, ventas de helados y otros agentes

a) Lugares de restauración especializados

Este canal representa una parte importante de las ventas de POP'S y de MONPIK que tienen sus propias tiendas especializadas en venta y restauración en helados.

b) Comerciantes ambulantes

Se trata, más que todo, de empleados de la DOS PINOS que venden leche saborizadas, yogurts líquidos y jugos, en San José en la mayoría de los casos.

Constituyen una muy baja parte de las ventas pero tienen un papel importante de propaganda.

c) Los restaurantes tradicionales

Estos están considerados por parte de las empresas como detallistas. No tienen equipos de refrigeración importante y comercializan muy bajos volúmenes.

3.1.3 La formación de los precios en el circuito industrial

En este circuito, dos cosas juegan un papel muy importante en la formación de los precios entre el industrial e el actor de la comercialización que son la fijación de los precios y la forma casi monopolística de la oferta para los productos que están sometidos a las condiciones de mercadeo (es decir todos los productos excepto la leche pasteurizada).

A) A nivel del detallista

A este nivel se encuentra el precio más alto. Se trata de una demanda atomizada frente a una oferta casi monopolística. El precio lo fija la DOS PINOS.

Pequeñas diferencias en el precio entre empresas pueden existir pero no se repercuten hasta el consumidor. Existe, sin embargo, una ventaja a tener un precio de venta menor que el de la DOS PINOS porque la margen del detallista es más importante y entonces el va a favorecer la venta de este producto.

B) A nivel de los concesionarios

Los concesionarios pueden beneficiar de un descuento que cubre más que los costos de transporte para el servicio que ellos dan a la industria abasteciendo las zonas alejadas.

C) A nivel de los mayoristas

Mayoristas y grandes cadenas de supermercados benefician también de un descuento (más o menos de 5 a 7%) dado los importantes volúmenes que ellos distribuyen. Este canal beneficia además de un plazo de pago de 30 días.

D) A nivel del CNP

Este tiene un descuento de 20% que le hace la DOS PINOS dado el muy alto volumen de compra.

3.2 De los productos crudos

3.2.1 La comercialización de la leche cruda

Después de la compra al productor, el lechero transporta la leche en tarros, (de 5 a 10, o 200 kg a 400 kg de leche), con su vehículo. La leche se vende en mayoría a particulares, y en según lugar a detallistas, (panaderías, pulperías). El lechero puede tener hasta cien clientes, a quien vende en promedio dos botellas por día. El precio de venta es de 48 ¢/botella o 71.5 ¢/kg de leche. El lechero permite que sus clientes pagan una vez por semana hasta una vez por mes, en función de sus ingresos. El circuito de venta, cerca de 30 km, es el mismo todos los días del año.

La función de lechero, por lo menos en la Valle Central, es regulada por algunas reglas. Por ejemplo, para meterse en la actividad, en lugar de otro lechero, se necesita pagar un derecho para tomar la línea de clientes del lechero precedente.

La función de lechero parece ser rentable pues algunos viven de esta única actividad.

3.2.2 La comercialización de los quesos crudos

A) El canal productores-intermediarios-consumidores

El canal típico de comercialización, es la venta a un intermediario, (a veces a varios), que viene una día fijo de la semana. Se vende entre 30 y 200 kg de queso por productor por semana. La mayoría es más cerca de 30 kg. Los quesos se venden por kg, o por bloques de 2 hasta 5 kg.

- * El caso del queso tierno tipo Turrialba.

Este queso se vende a 290 ¢/kg en la finca, (mes de julio). Después, el intermediario vende el queso en San José a mayoristas a 320-330 ¢/kg. Después se vende a comerciantes detallistas a 360 ¢/kg, y al final al consumidor a 450 ¢/kg. El intermediario puede también vender a detallistas, a 360 ¢/kg, pero menos cantidades.

El mayorista es un de los actores principales de este canal por el volumen comercializado. La mayoría se ubican en San José cerca de la Avenida 3. Tienen pequeñas tiendas o Tramo, con 3-4 cámaras para la conservación de los quesos. Pueden vender hasta 1,500 a 2,000 kg de queso por semana.

El cuadro siguiente precisa los productos y los precios de compra y de venta del mayorista.

Cuadro 30. Precio a nivel de mayoristas en San José, julio 1994.

TIPO DE QUESO	ORIGEN	PRECIO COMPRA	PRECIO VENTA
TIERNO TURRIALBA	TURRIALBA	320 c	360 c
SEMI DURO Y AHUMADO	SAN CARLOS	320 c	340 c
QUESO TIPO BAGACES(DURO)	GUANACASTE	300 c	400 c

El precio superior de venta del queso tipo bagaces se explica por su menor % de agua, 20 a 40 %.

Cuadro 31. Ejemplo de cadena de formación del precio del queso.

ORIGEN DEL QUESO	ARENAL			TURRIALBA		
	precio	margen bruto	margen % *	precio	margen bruto	margen % *
en la finca (kg de queso)	240	/	53.3	290	/	64.4
venta a Mayoristas	270	/	/	330	/	/
margen del intermediario	/	30	6.7	/	40	8.9
venta a detallistas	330	/	/	360	/	/
margen del Mayorista	/	60	13.3	/	30	6.7
venta al consumidor	450	/	/	450	/	/
margen del detallista	/	120	26.7	/	90	20

FUENTE: Encuestas. * (Margen bruto en % del precio al consumidor).

Este cuadro muestra la desventaja de los productores de zona rural lejos de la zona urbana. Muestra también que los intermediarios tienen las mejores márgenes de ganancia, y especialmente los detallistas.

Sobre todo, el bajo precio al productor de zona rural muestra una distorsión evidente con respecto al precio oficial de la Ley, 45 colones. El productor de Arenal, (que se puede considerar como el caso típico del productor de zona rural), recibe 37 ¢ por kilo de leche. La diferencia con un productor de la parte industrial es aquí de 8 colones. Este precio bajo refleja la baja capacidad de negociación de los productores y sus dependencia. Además, no saben con precisión donde, a quien y a que precio se vende su queso después. Tienen poco tiempo y poco recursos para comercializar ellos mismos el queso. El intermediario se aprovecha de que representa casi el único destino para esos productores lejos de zonas de consumo. Eso resulta también de que cada productor vende su producto de manera independiente, con ningún vínculo con otros productores de queso. Después también, los otros actores de la comercialización se aprovechan de las dificultades que tiene el productor para la conservación del producto y para la distribución, por falta de equipo y conocimiento del mercado.

Además la producción de quesos es muy estacional, con bajo oferta en verano y sobre producción en invierno.

B) El canal productor-consumidor

Los productores que pueden vender directamente a consumidores, que sea en ferias del agricultor o en la finca, obtienen precios de 400 a 450 ¢/kg, (CORONADO, SANTA CRUZ DE TURRIALBA), y margen bruto muy superiores. Los productores que viven en valle Central tienen la ventaja de la cercanía de un mercado potencial mucho más grande y consumidores de nivel de vida superior.

Cuadro 32: Ejemplo de las diferentes cadenas de formación del precio para el productor de Turrialba.

	segmento largo		segmento mediano		segmento corto	
precio en la finca	290	/	/	/	/	/
precio al mayorista	330	/	/	/	/	/
margen del intermediario	40	9%	/	/	/	/
precio a detallista	360	/	360	/	/	/
margen del mayorista	30	6.6%	/	/	/	/
precio al consumidor	450	/	450	/	425	/
margen del detallista	90	20%	90	20%	/	/
margen del productor	290	64.4%	360	80%	425	100%

FUENTE: Encuestas.

Sin embargo, se encuentra en zona rural productores aprovechando del turismo para la comercialización de su producto.

En conclusión, la situación de los productores fuera de la industria es variable. Pero la mayoría no goza de precios y de contratos precisos y estables durante el año, donde se respeta el precio de Ley. La mayoría, sobre todo los productores de las zonas rurales, quedan en manos de un comprador que dicta los precios de la materia prima.

3.3 De los productos de las queserías artesanales

Los principales canales de venta son los supermercados, las pulperías, los restaurantes e otros comerciantes detallistas. Además existen varios otros canales de menor importancia como la venta a intermediarios, ferias del agricultor, y también la venta al consumidor.

Cuadro 33: Destino, lugar de venta y precio de venta de los quesos de las queserías artesanales.

DESTINO	LUGAR DE VENTA	PRECIO DE VENTA (1)
SUPERMERCADO	QUESERIA ARTESANAL	330 c
INTERMEDIARIO	QUESERIA ARTESANAL	330 c
PULPERIA E OTROS DETALLISTAS	SAN José	375 c
CONSUMIDOR	QUESERIA O FERIA	450 c

(1): Precio de venta de un kilo de queso fresco en el Valle Central

FUENTE: Queserías artesanales en Santa Cruz de Turrialba e una en Zarcero.

De eso, se puede concluir que quitar a los intermediarios permite una ganancia de 45 ¢ a 120 ¢ por kg de queso. Pero, eso implica también costos de distribución (transporte ó personal para la venta). Por eso, las empresas familiares tienen una ventaja porque tienen una mano de obra barata. Sin embargo, en este momento estos canales representan volúmenes muy bajos.

La quesería que hemos visitado en Coronado que procesa queso Mozzarella y queso Gouda tienen un nicho de mercado más favorable. Vende su queso a los supermercados y a los restaurantes a un precio de 660 ¢ el kg para el queso Mozzarella y 790 ¢ para el queso Gouda tratándose de quesos que necesitan un proceso más sofisticado. Son quesos que no son de consumo masivo sino que son destinados a la clase media alta.

V. PERSPECTIVAS Y SUGERENCIAS.

Hay un evidente desarrollo de la actividad lechera en Costa Rica. Este sector lechero, lo más importante de Centro América, permite satisfacer la demanda nacional y hace de Costa Rica el principal exportador de lácteos de Centro América.

Parte de las razones de la situación actual son relacionadas con una política agrícola dando prioridad en los años 80 al autoabastecimiento en leche y a la protección de la producción primaria, por medio de licencias de importación que prohíben la entrada de leche en polvo a precio subsidiado.

Este desarrollo fue posible con la participación de una minoridad de productores, que aporta 60% de la producción nacional, con alto nivel tecnológico y de integración en la cadena, con precios estables por ser fijado por ley. Esta minoridad abastece una industria, que produce una línea completa y diversificada de productos lácteos, donde predomina una Cooperativa que trata 77% del recibo de leche industrial, y donde se puede desarrollar poca competencia.

Por otra parte, la mayoría de los productores, 90%, es decir 40% de la producción nacional, queda fuera de la alta tecnología.

Por ambos productores, los términos de cambio entre la leche y los insumos se está deteriorando.

Entonces, si es importante preocuparse de las consecuencias de la próxima apertura comercial, cuales quedan todavía en la incertidumbre, existen debilidades dentro del subsector lechero que limitan el desarrollo armonioso de la actividad.

Para la mayoría es decir los pequeños productores, la limitación actual no es la apertura comercial sino la comercialización de su producto, la falta de asistencia técnica, (vinculada con un acción del actor principal, el M.A.G, a escala demasiado pequeña), y un acceso limitado y muy costoso a recursos financieros.

Al revés, la parte de los productores vinculados con la industria parece ser más esposada a los cambios de la apertura comercial. Para ellos, el problema esencial es el alto costo de producción debido al uso importante de concentrados, por un gran parte importados, y de mano de obra.

En consecuencia, aparece la necesidad de diferenciar dos orientaciones posibles de política agrícola para el sector lechero, la primera en términos de desarrollo de los pequeños productores que tienen la mayor margen de progreso, y la segunda en términos de competitividad para enfrentar otros actores a nivel internacional.

A partir de lo anterior, algunas acciones y temas a considerar en función de una producción más eficiente son:

- a. **Reorientar la asistencia técnica hacia cuatro objetivos,**
 - **Dar cursos a los productores sobre todo en los temas del manejo de los pastos, cursos vinculados con un seguimiento por medio de visitas en la fincas para enterarse de las condiciones particulares y asesorar más específicamente al productor con la meta de sustituir el forraje a los concentrados**
 - **Llevar análisis de laboratorio: análisis de suelos, de pastos, de la leche,**
 - **Dar una asistencia veterinaria más regular,**
 - **Vincular asistencia técnica y financiamiento de los productores.**

- b. **Buscar alternativas para el acceso al crédito:**
 - **Facilitar la gestión del crédito a nivel local, por medio de asociaciones o cooperativas autónomas, con intereses vinculados a la realidad de la actividad local.**

- c. **Crear mecanismos que propicien una mayor transparencia y competencia en la comercialización de insumos, de modo de que se garantice a los productores de los beneficios de las exoneraciones de impuestos a los insumos no producidos en el país.**

- d. **Fortalecer y renovar las iniciativas colectivas que ya existen:**
 - **Apoyar específicamente las asociaciones de productores de quesos en la meta de mejorar y organizar una comercialización de los quesos de manera colectiva.**
 - **Tomar en cuenta iniciativas individuales si tienen factibilidad, como la que propone integrar a los productores de queso en la parte industrial por medio de mini plantas rurales donde se procesaría un "pre queso", materia prima de la industria.**

LISTA DE LOS ANEXOS

- ANEXO I: LISTA DE LAS PERSONAS ENCONTRADAS.**
- ANEXO II: LISTA DE LOS CUADROS, MAPAS, GRAFICOS, ESQUEMAS.**
- ANEXO III: LAS DIFERENTES FUENTES DE ASISTENCIA TECNICA.**
- ANEXO IV: ENCUESTAS DE PRODUCCION.**
- ANEXO V: CALCULO DE LOS COSTOS DE PRODUCCION.**
- ANEXO VI: ESTIMACION DE LOS COSTOS DE PRODUCCION.**
- ANEXO VII: ENCUESTAS DE INDUSTRIALIZACION.**
- ANEXO VIII: LAS RELACIONES ESPECIFICAS PLANTAS - PRODUCTORES.**
- ANEXO IX: SITUACION, ESTRATEGIAS Y PERSPECTIVAS DE LAS DEFERENTES PLANTAS.**
- ANEXO X: BIBLIOGRAFIA.**
- ANEXO XI: ESTIMACION DE LOS VOLUMENES PRODUCIDOS, COMERCIALIZADOS, AUTOCUNSUMIDOS**

ANEXO I : LISTA DE LA PERSONAS ENCONTRADAS

- **Carlos Abreu. Gerente de la planta POP'S.**
- **Amelia Aragón. Asociación de mejoramiento del hato lechero. Función: Director ejecutivo.**
- **William Barrantes. SEPSA, CNP. Responsable del centro de documentación SEPSA.**
- **Francois Boucher. Investigador CIRAD, que trabajó con el CITA.**
- **Aida Castro. Responsable del departamento Mercadeo de la Cooperativa DOS PINOS.**
- **José Luis Castro. Ingeniero producción de la Cooperativa DOS PINOS.**
- **Enrique Chavarría Carayo. Confederación Nacional de los Centros Agrícolas Cantonales. Responsable del departamento financiero.**
- **Pedro Cussianovich. Ex vice-ministro de la agricultura y Director ejecutivo de la SEPSA y consultor de la oficina del IICA.**
- **Docteur Arturo Echandi Quirós, de ECHANDI S.A. Distribuidor privado de insumos y semen.**
- **Javier Quirós E. Asociación de criadores de ganado Holstein y Pardo-Suizo. Responsable de la evaluación de las performances de los animales, y vendedor de semen.**
- **Marco Quirós R. Responsable de la evaluación de las performances de los animales y vendedor de semen.**
- **Ricardo Foulks. Gerente de la Cooperativa COOPECORONADO.**
- **Roberto Fuster. I.D.A. Servicio de planificación. Consultor del IICA.**
- **David Gaspar. Banco Nacional. Responsable del crédito a los pequeños productores.**
- **Esteban Gutiérrez. Gerente de la planta INLATEC.**
- **Luis Guillén. Jefe del servicio comercialización de la Cooperativa DOS PINOS.**
- **Denise Gurdíán. Cámara de Insumos Agropecuarios. Director ejecutivo.**
- **Xinia Herrera. MEIC. Director de la Dirección general del comercio.**
- **Hannia Jiménez. Responsable de la Dirección de producción de la Cooperativa DOS PINOS.**
- **Manuel Jiménez. IICA. Responsable de la base de datos en producción agrícola.**
- **Alvaro Monge. Cámara Nacional de los productores de leche. Ingeniero responsable de la parte comercio y acuerdos internacionales.**
- **Erick Montero. Cámara Nacional de los Productores de Leche. Director ejecutivo.**
- **Roberto Obando. ECAG. Responsable del departamento de producción lechera.**

- **Jorge Pattoni. Gerente de la Cooperativa DOS PINOS.**
- **Anaite Quan Anckermann. Universidad de Costa Rica. Departamento ganadería.**
- **Sergio Quintana. Asesor en exportaciones de la Cooperativa DOS PINOS y nuestra contraparte para los contactos con esta cooperativa.**
- **Eduardo Quijano. CITA. Profesor.**
- **José Luis Quirós Cascante. Gerente de COOPELECHE.**
- **Jorge Quirós. Planta Monteverde. Director de la asistencia técnica.**
- **Mario Regidor. Responsable del Servicio a los Asociados de la cooperativa DOS PINOS.**
- **Augusto Rojas. Universidad de Costa Rica. Director de la estación experimental de la escuela de zootecnia.**
- **Zahira Solano Navarro. Ministerio del Trabajo. Responsable del Servicio Organizaciones Sociales.**
- **Ana Teresa. Cámara Nacional de los Comerciantes Detallistas. Director ejecutivo.**
- **Jorge Torres Hernández. Ex-gerente de COOPECORONADO y Especialista del IICA.**
- **Marco Tulio Castro. CNP. Funcionario de la dirección del mercado y de la agroindustria.**
- **Erasmó Ugalde. MAG. Director del Centro de inseminación artificial El Alto.**
- **Luis Vargas. Responsable del Servicio Contabilidad de la cooperativa DOS PINOS.**
- **Jose Carlos Barquero. Cámara Nacional de Agricultura y de Agroindustria. Director ejecutivo.**
- **Luis Villegas. MAG. Director del Programa Nacional de Fomento de la producción lechera.**
- **Antonio Vítola. Director de la empresa VITOLA.**

ANEXO II : LISTA DE CUADROS

- CUADRO 1:** Peso relativo del valor agregado de los cuatro principales productos agrícolas en % del valor agregado agrícola total.
- CUADRO 2:** Producción, importación, exportación y consumo aparente de lácteos de 1988 a 1993.
- CUADRO 3:** Peso relativo de la leche en el gasto familiar.
- CUADRO 4:** Destino de las exportaciones de leche en polvo y % del valor total de las exportaciones de cada destino.
- CUADRO 5:** Participación de los países en % del valor total F.O.B, para la leche UHT.
- CUADRO 6:** Evolución del volumen, en T.M, de los principales productos importados, y del % del valor total de las compras para cada producto.
- CUADRO 7:** Participación de los países en % del valor total de las importaciones de productos lácteos.
- CUADRO 8:** Participación en % del valor total C.I.F, de los exportadores de leche condensada.
- CUADRO 9:** Participación en % del valor total C.I.F, de los exportadores de leche maternizada, quesos, y leche evaporada.
- CUADRO 10:** Evolución del numero total de hembras del hato de leche especializado y del hato de doble propósito, 1984 a 1991.
- CUADRO 11:** Las instituciones descentralizadas del sector Agropecuario.
- CUADRO 12:** Las Cámaras.
- CUADRO 13:** Márgenes Oficiales de Utilidad para ciertos productos lácteos, a Mayo de 1993.
- CUADRO 14:** El Sistema Bancario Nacional.
- CUADRO 15:** Distribución del hato lechero especializado y de doble propósito en las principales regiones, 1988.
- CUADRO 16:** Aporte porcentual de leche al sector industrial por Provincia y Región.
- CUADRO 17:** Costa Rica, Caracterización de los productores de leche, con ordeño mecanico y destino de la leche industrial.
- CUADRO 18:** Costa Rica, Caracterización de los productores de leche, con ordeño manual y destino de la leche no industrial.
- CUADRO 19:** Parámetros Zootécnicos de los sistemas de producción.
- CUADRO 20:** Estructura de costos de las diferentes categorías de productores. (Participación de los diferentes rubros en % del costo total).
- CUADRO 21:** Comparación de las utilidades entre categorías de productores.

- CUADRO 22: Creación de valor agregado por los diferentes sistemas de producción.**
- CUADRO 23: Recibo de leche y numero de productores por planta.**
- CUADRO 24: Estrategia de las principales plantas.**
- CUADRO 25: Ubicación de los % de productores por zona, plantas y centros de acopio para la DOS PINOS y COOPECORONADO.**
- CUADRO 26: Estructura de venta del sector industrial.**
- CUADRO 27 a y b: Estructura de costos de varios productos.**
- CUADRO 28: Márgenes de utilidad de los principales productos.**
- CUADRO 29: Caracterización de los detallistas.**
- CUADRO 30: Precio a nivel de mayoristas en San Jose, Julio 1994.**
- CUADRO 31: Ejemplo de cadena de formación del precio del queso.**
- CUADRO 32: Ejemplo de las diferentes cadenas de formación del precio para el productor de Turrialba.**
- CUADRO 33: Destino, lugar de venta, y precio de venta de los quesos de las queserías artesanales.**

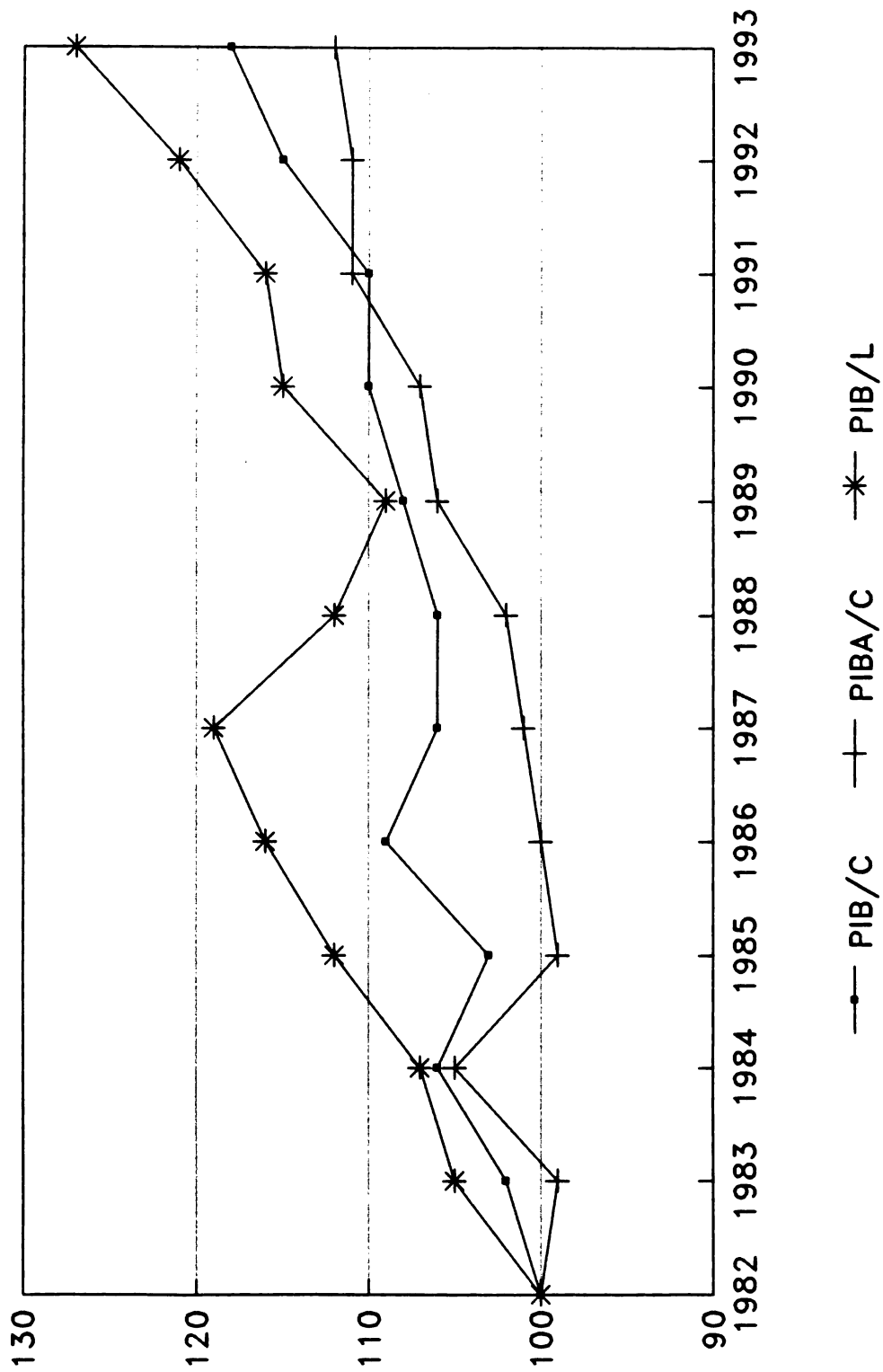
LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO 1: Evolución del índice del P.I.B de la leche per cápita, del índice del P.I.B.A per cápita y del P.I.B per cápita.

GRAFICO 2: Evolución de la producción nacional de leche de 1982 hasta 1994.

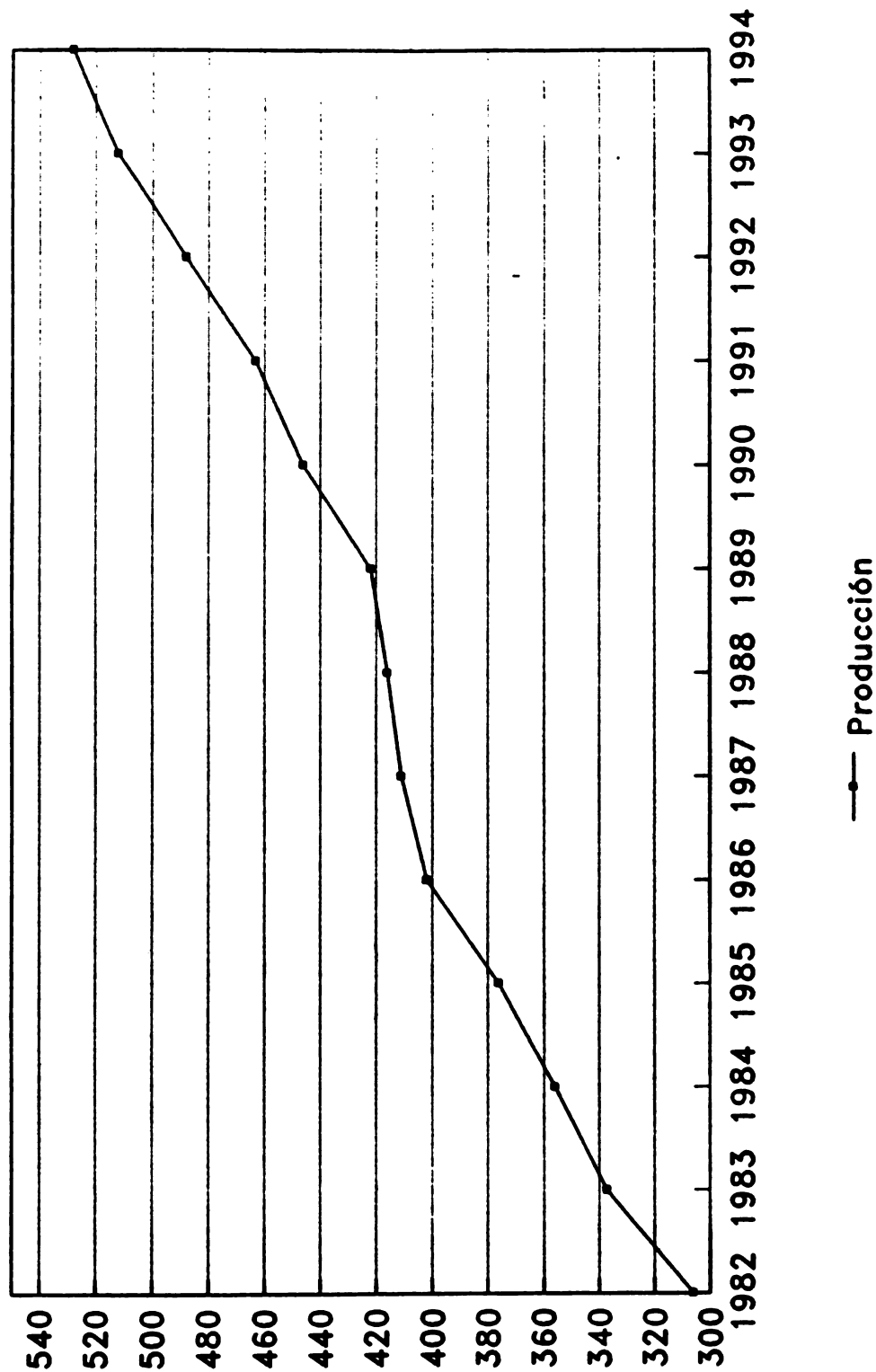
GRAFICO 3: Valor agregado por persona activa en relación con la superficie por persona activa, de los diferentes tipos de productores.

GRAFICO 1
EVOLUCION DEL INDICE DEL PIB/CAPITA, DEL
PIBA/CAPITA Y DEL PIB/CAPITA DE LA LECHE,
DE 1982 HASTA 1993



FUENTE: BANCO CENTRAL

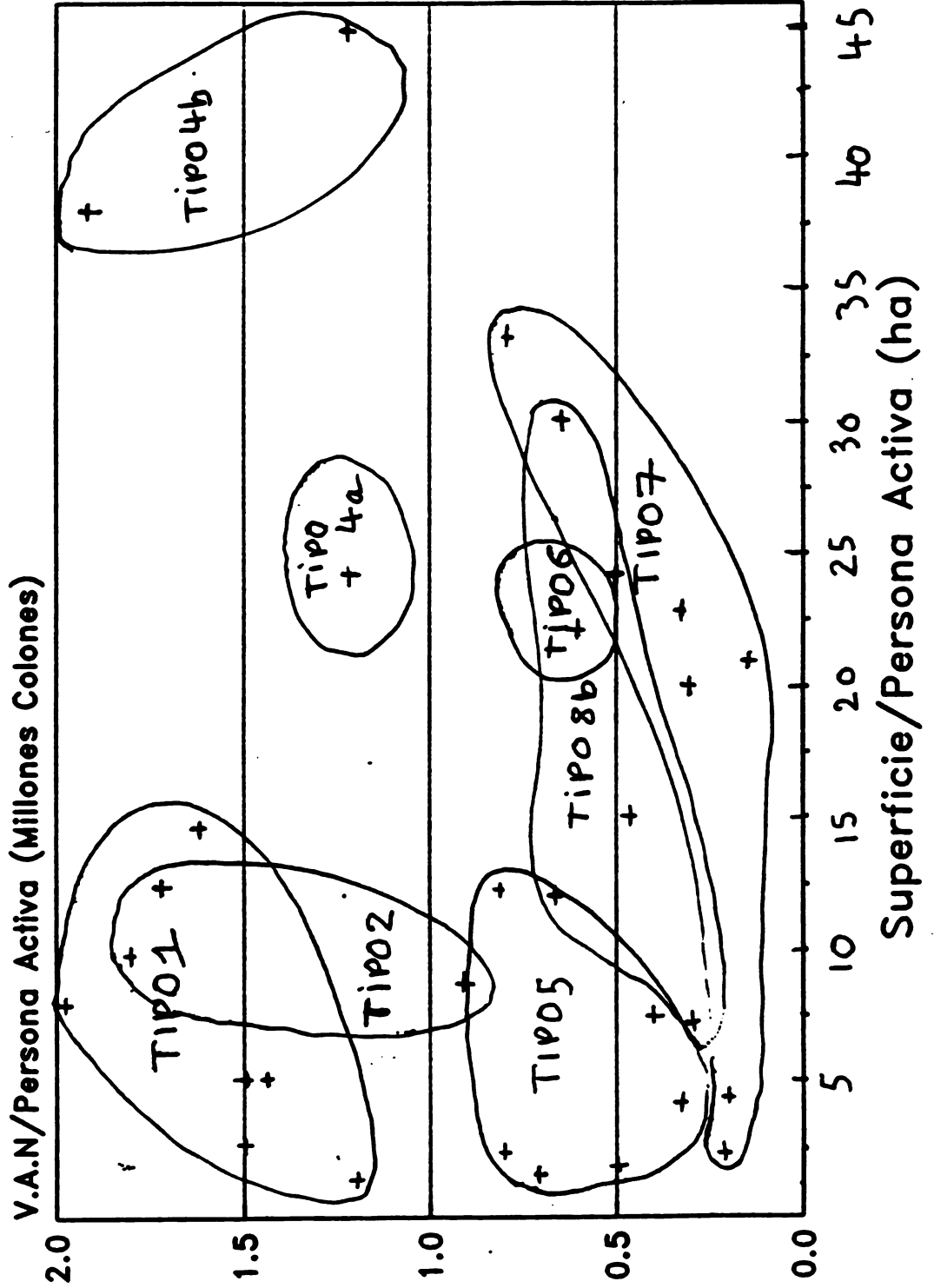
PRODUCCION ANUAL DE LECHE EN MILLONES DE KG DE 1982 A 1994



FUENTE: Banco Central

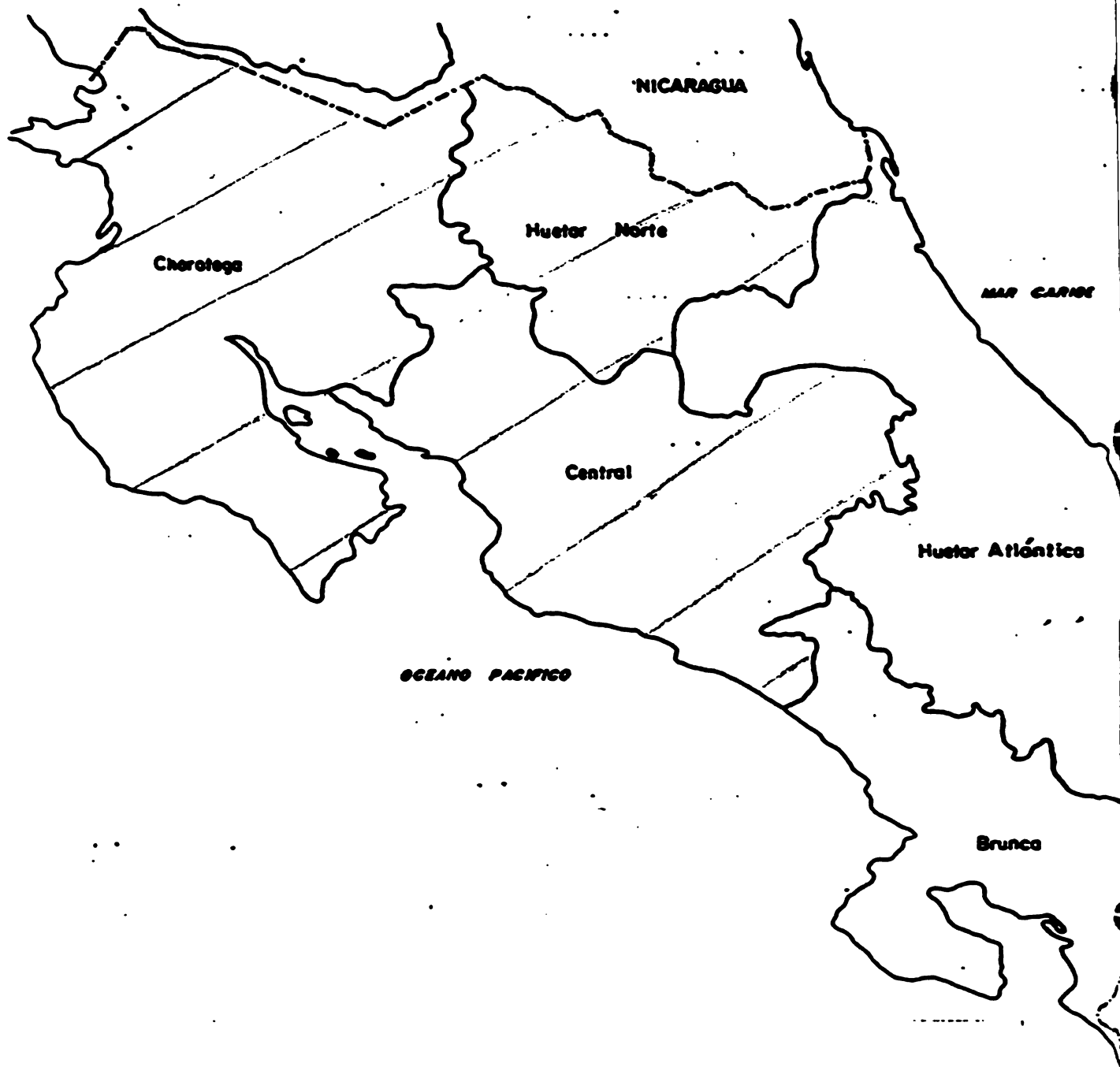
GRAFICO 3

VALOR AGREGADO NETO POR PERSONA ACTIVA
CON RELACION A LA SUPERFICIE POR PERSONA ACTIVA
DE LOS PRODUCTORES ENCUESTADOS

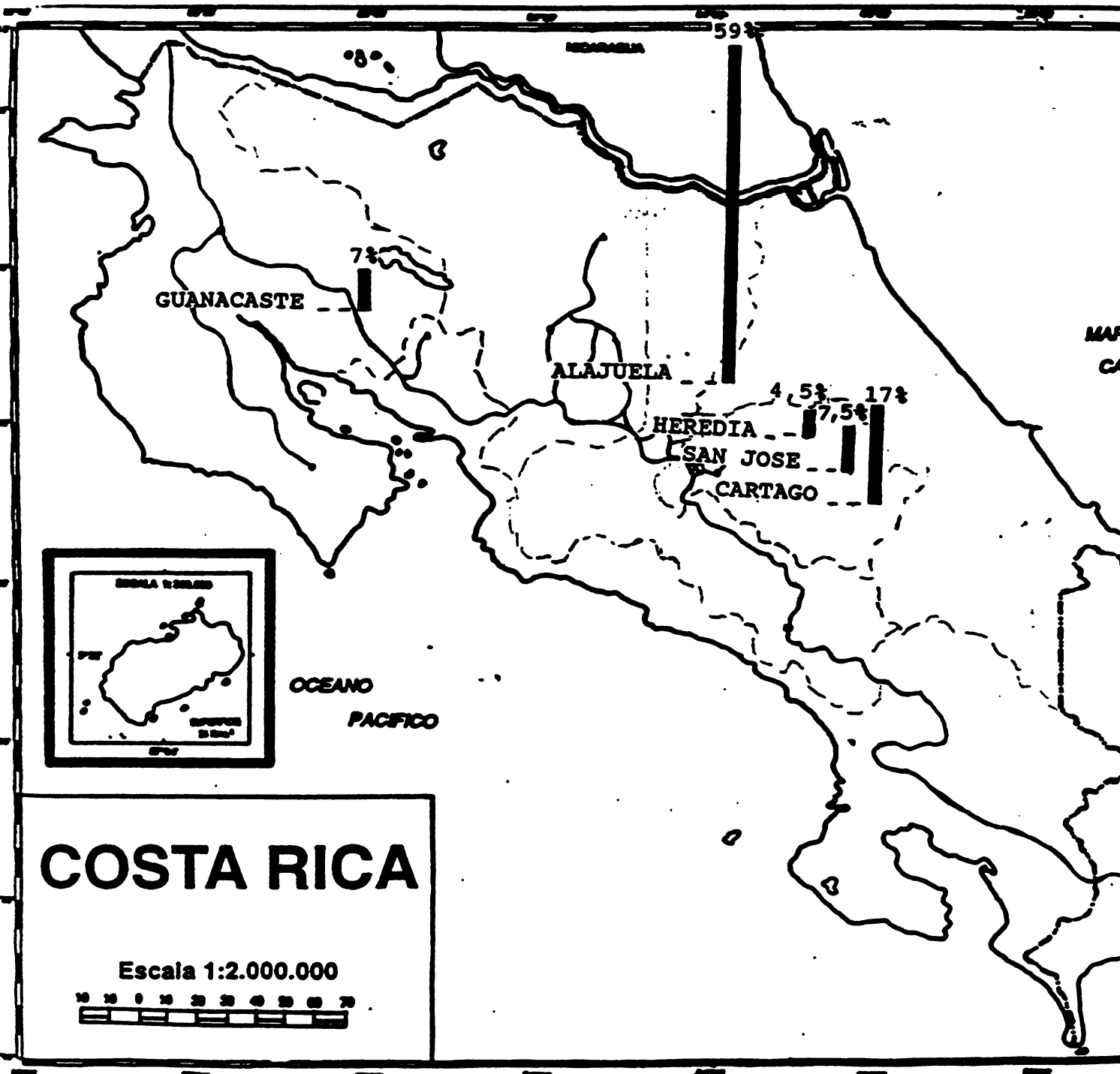


LISTA DE MAPAS

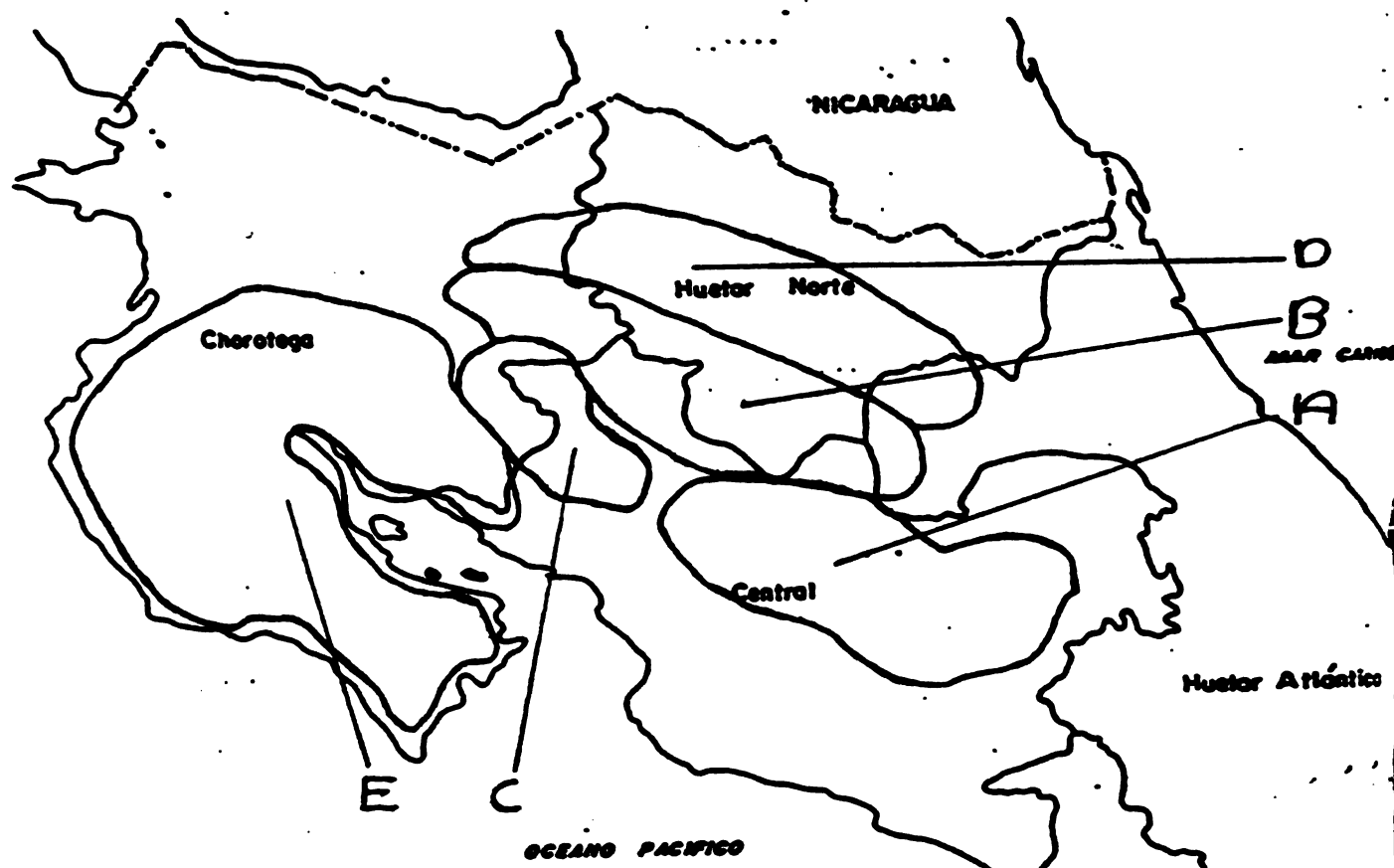
- MAPA 1:** Ubicación geográfica de la producción de leche en Costa Rica.
- MAPA 2:** Aporte porcentual de leche al sector industrial por Provincia, Mayo-Junio 1994.
- MAPA 3:** Localización de las cinco grandes zonas naturales de producción.
- MAPA 4:** Ubicación de las plantas del sector industrial y su importancia en termino de recibo de leche.
- MAPA 5:** Recibo de leche por Provincia, en % del total, para la Cooperativa DOS PINOS.



MAPA 1: Ubicación geográfica de la producción de leche en Costa Rica.

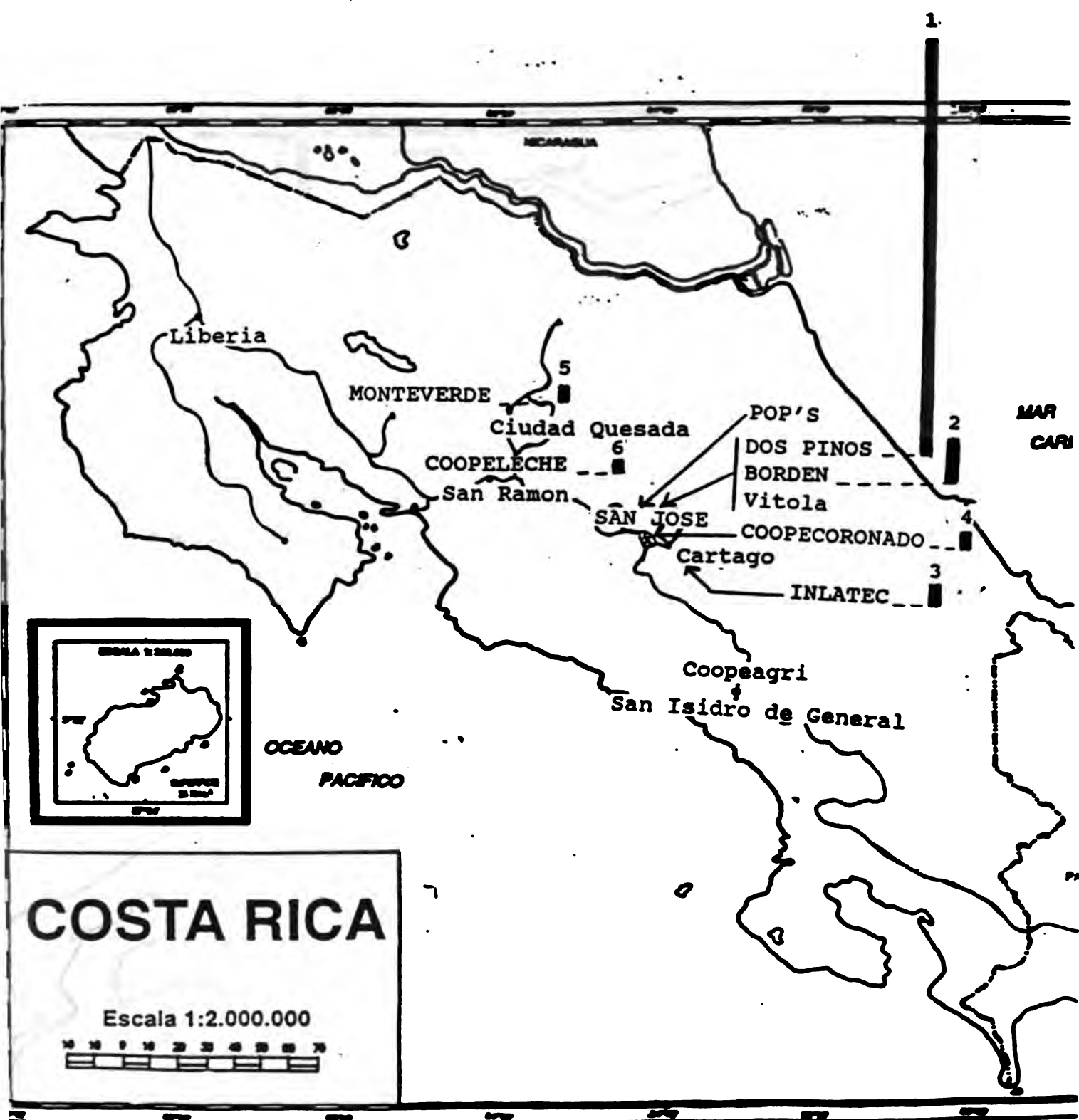


MAPA 2: Aporte porcentual de leche al sector industrial por Provincia, Mayo-Junio 1994.

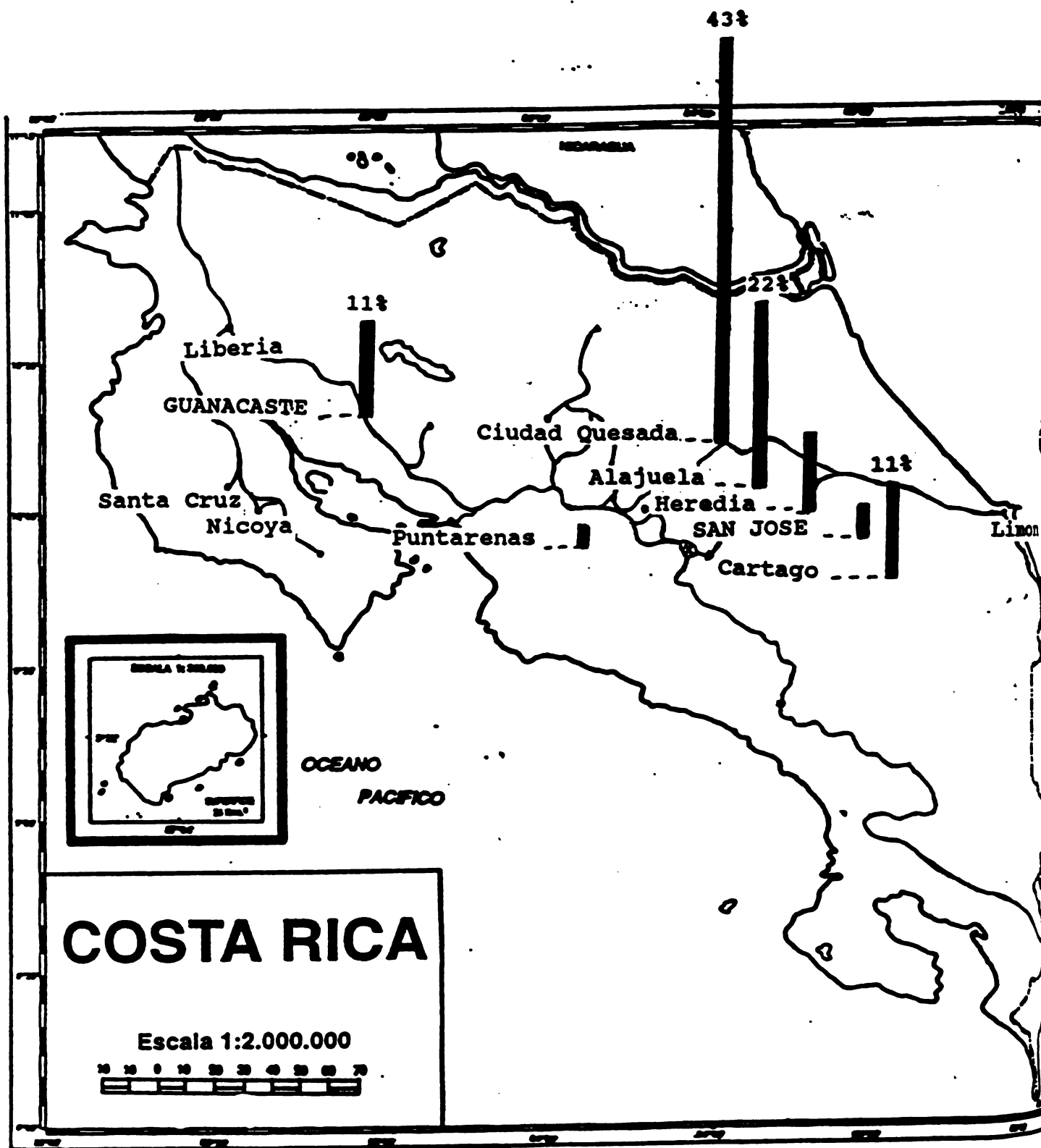


- ZONA A : VALLE CENTRAL
- ZONA B : ZONA MEDIA HUMEDA
- ZONA C : ZONA MEDIA SECA
- ZONA D : ZONA BAJA HUMEDA
- ZONA E : ZONA BAJA SECA

MAPA 3 : LOCALIZACION DE LAS CINCO GRANDES ZONAS NATURALES.



MAPA 4: Ubicacion de las plantas del sector industrial y su importancia en termino de recibo de leche.



MAPAS: RECIBO DE LECHE POR PROVINCIA, EN % DEL TOTAL PARA LA COOPERATIVA DOS PINOS.

LISTA DE ESQUEMAS

ESQUEMA 1: Definición de las políticas.

ESQUEMA 2: Normas y consumo.

ESQUEMA 3: Infraestructura, servicios e insumos.

ESQUEMA 4: Vías de mejoramiento de la producción.

ESQUEMA 5: Factores de diferenciación y tipos de productores.

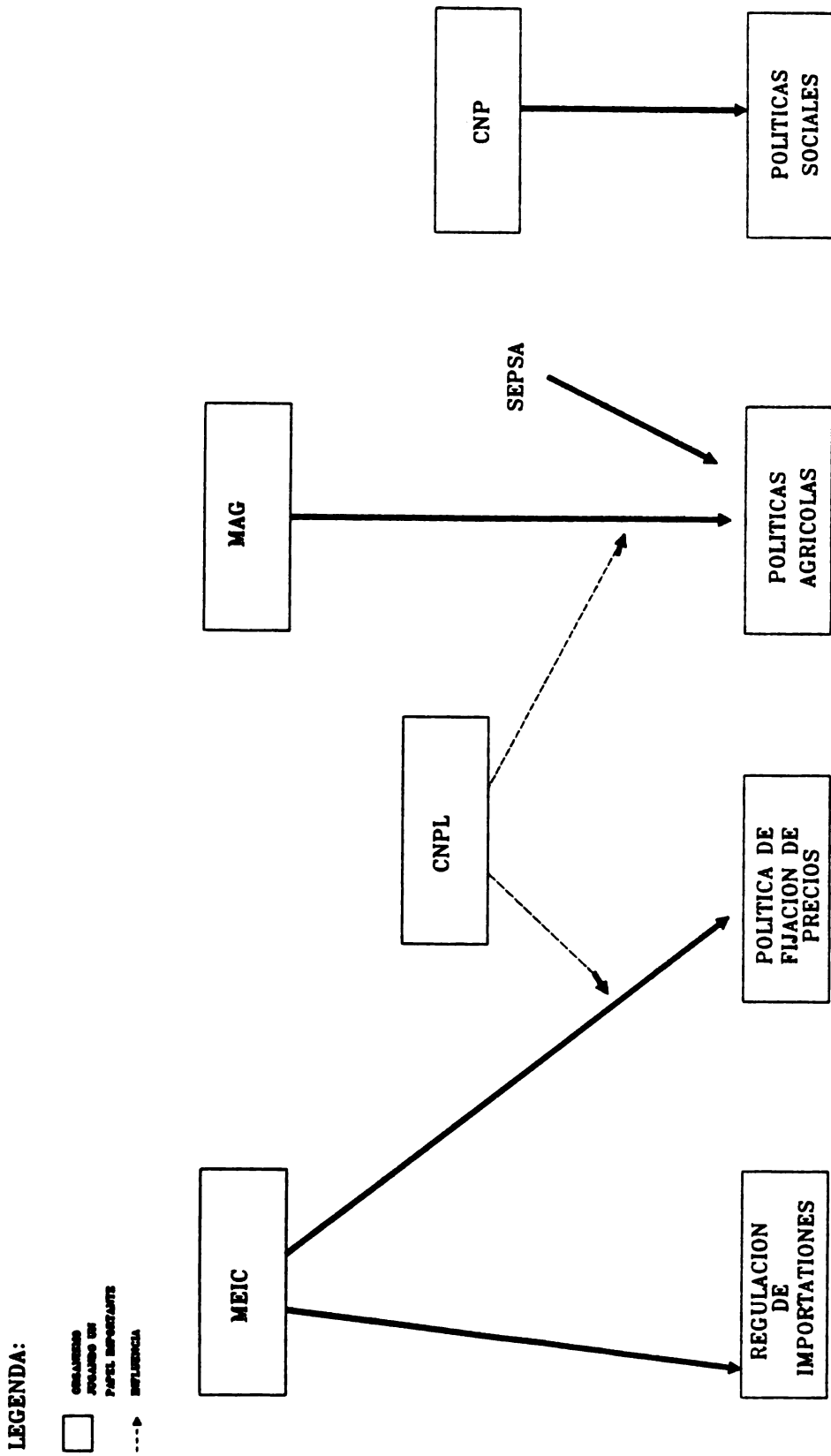
ESQUEMA 6: Integración de los productores en la cadena de la leche.

ESQUEMA 7: Investigación y capacitación.

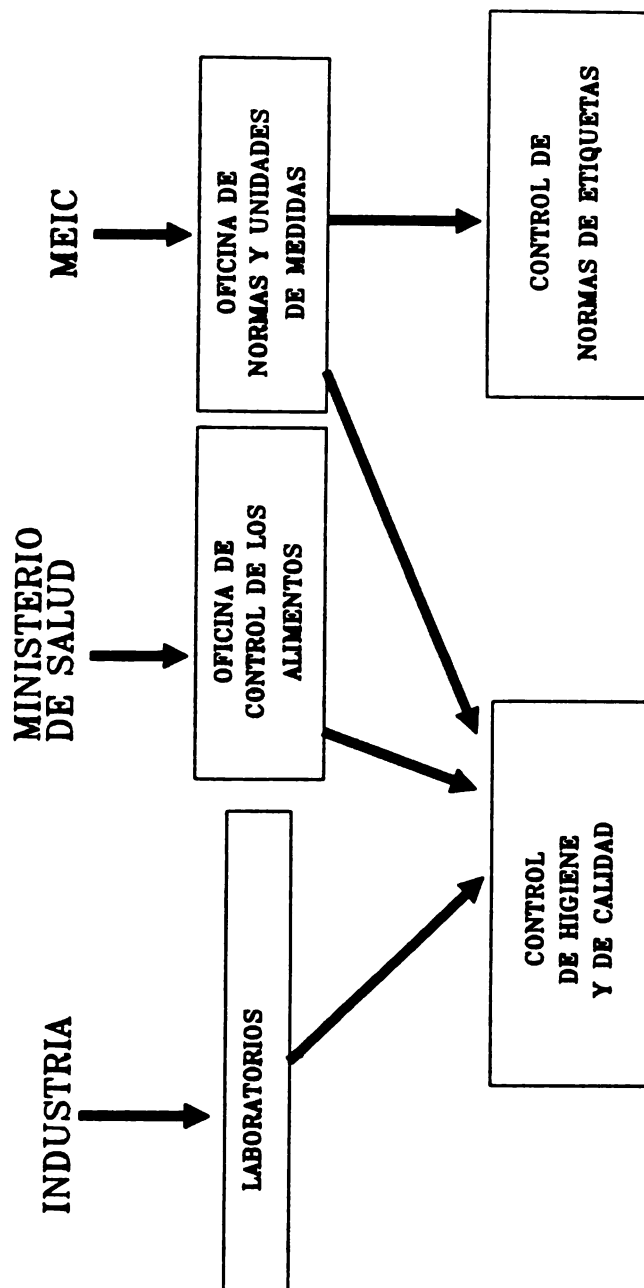
ESQUEMA 8: Esquema de la cadena de la leche

ESQUEMA I

DEFINICION DE POLITICAS

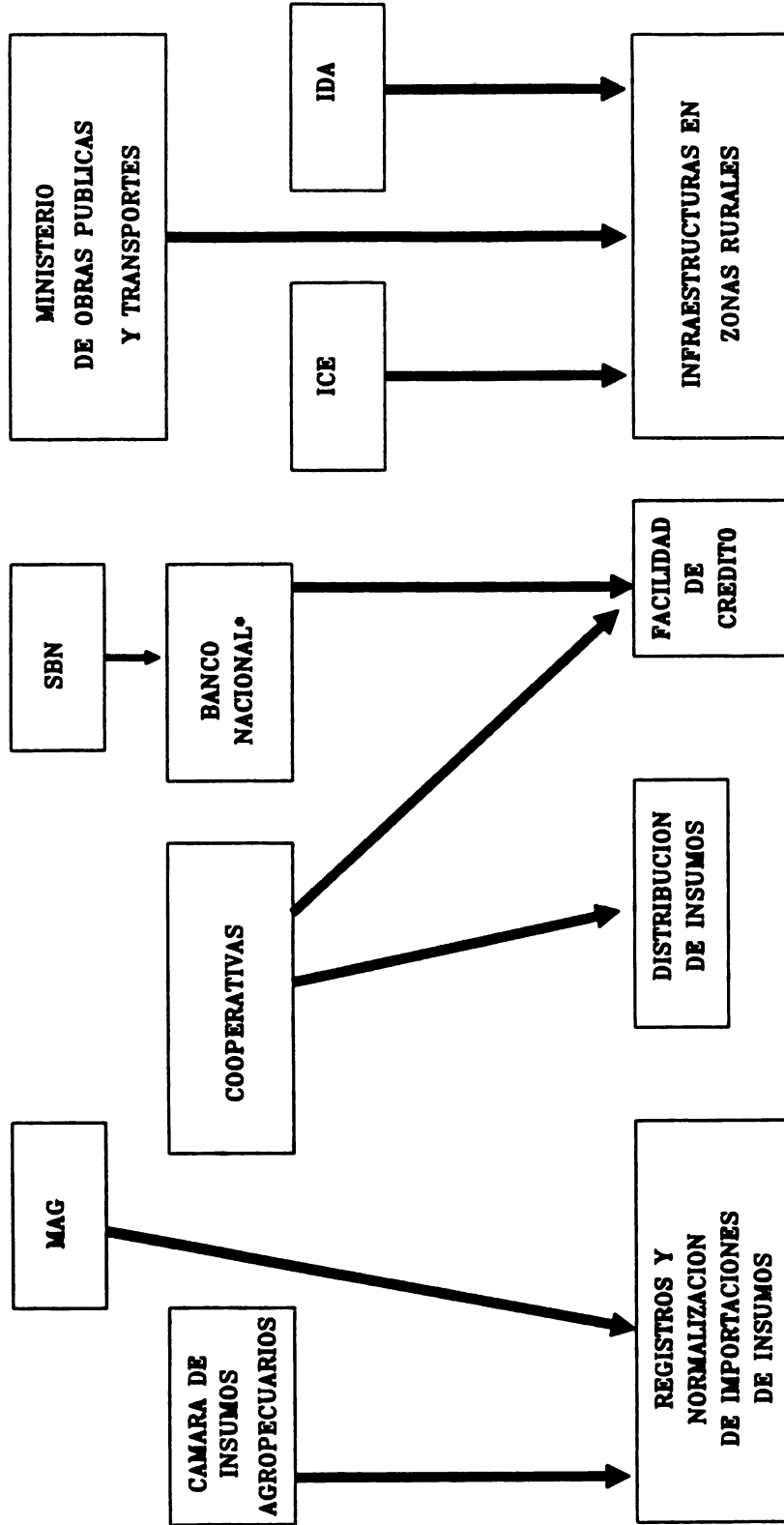


NORMAS Y CONSUMO



ESQUEMA III

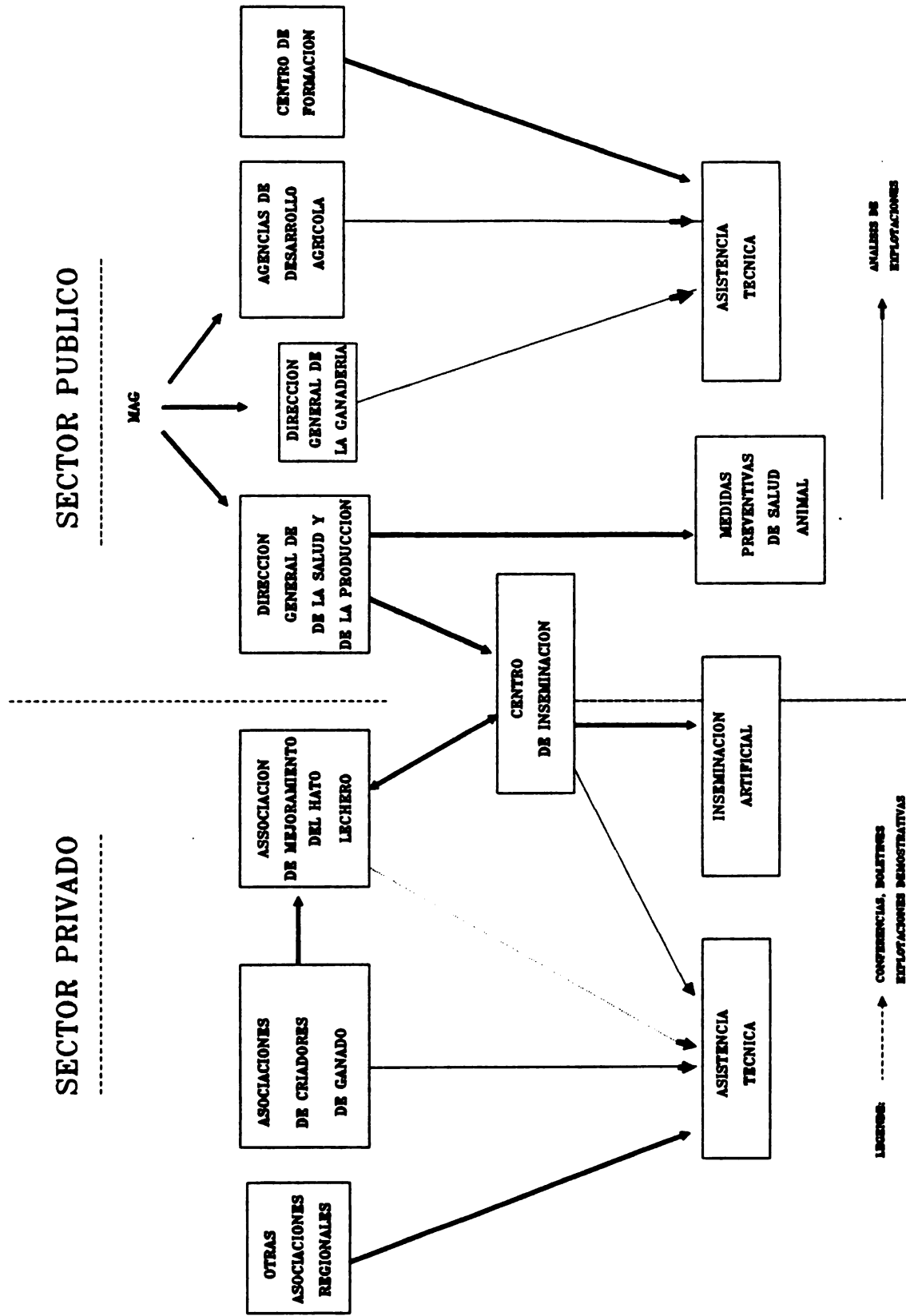
INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS, INSUMOS



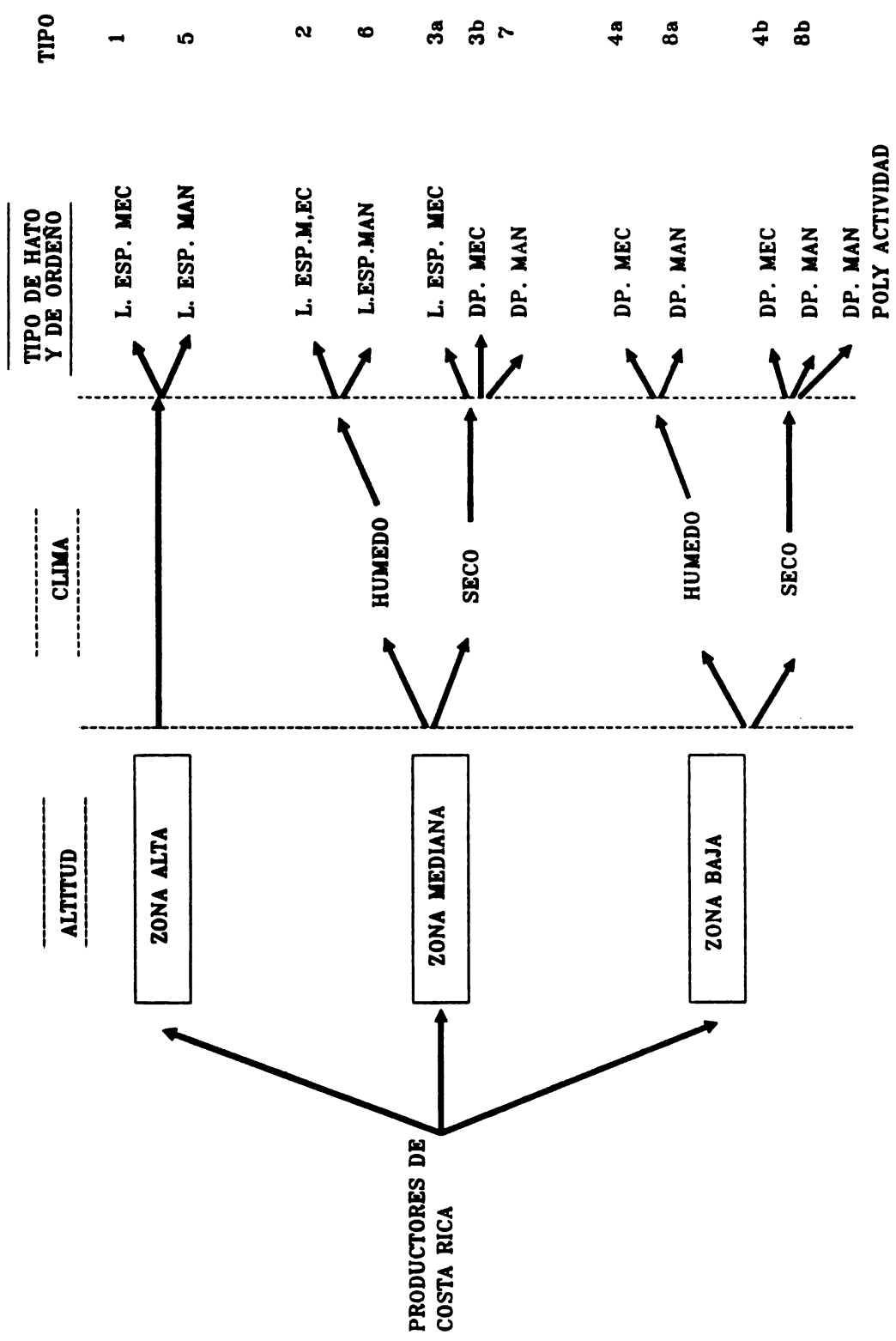
ICE= INSTITUTO COSTARRICENSE DE LA ELECTRICIDAD

* Otorga la mayoría del crédito de los productores.

VIAS DE MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCION

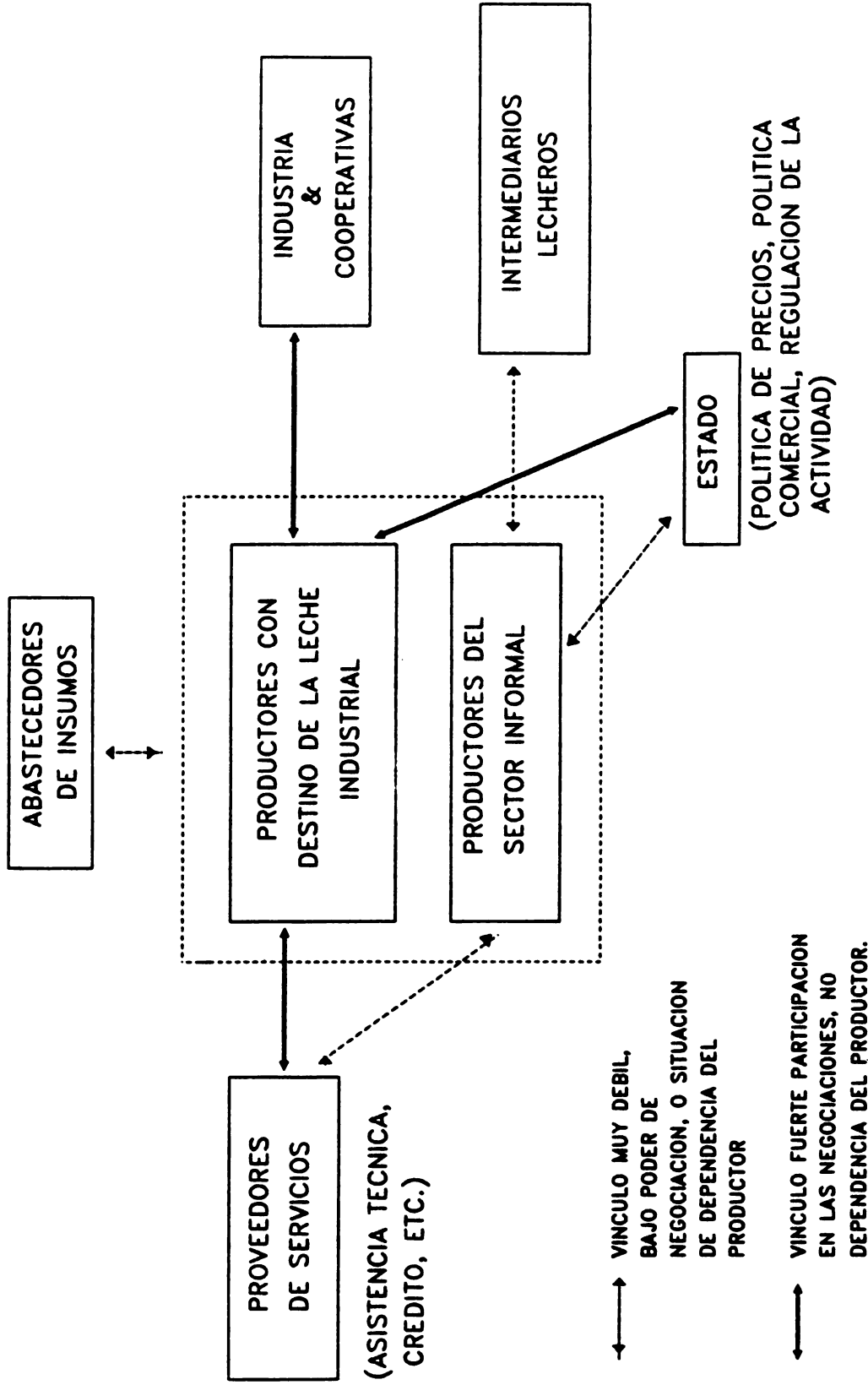


ESQUEMA V
**FACTORES DE DIFRENCIACION
 DE LAS FINCAS**



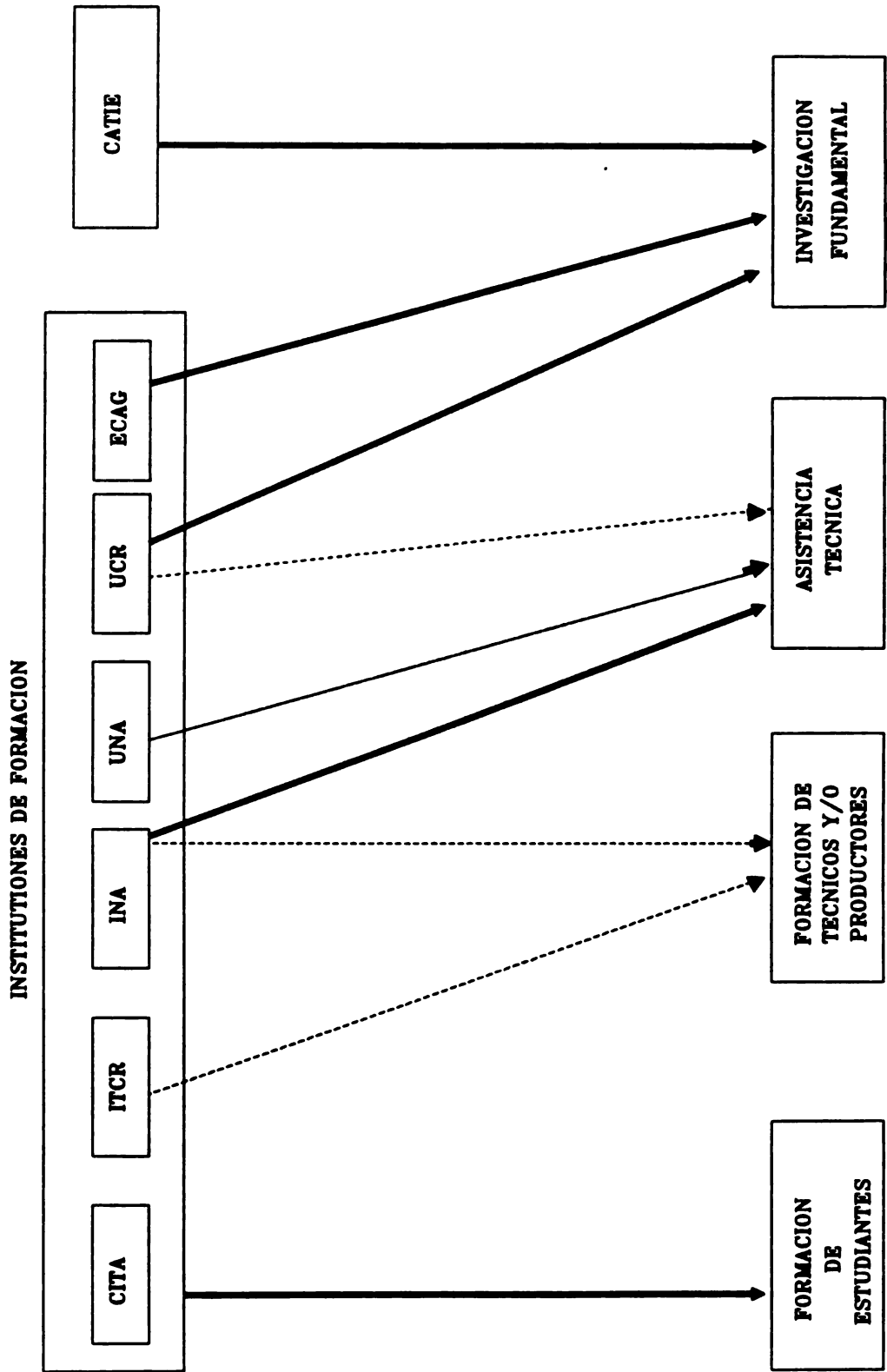
FUENTE: Elaboración propia

INTEGRACION DE LOS PRODUCTORES EN LA CADENA DE LA LECHE



Fuente: Elaboración propia

INVESTIGACION Y FORMACION



ANEXO III: LAS DIFERENTES FUENTES DE ASISTENCIA TECNICA.

I. EL MAG

El objetivo del MAG a través del prograsa, después del logro de la autosuficiencia, es de mejorar la eficiencia de los sistemas de producción ya establecidos. La asistencia se dirige a los pequeños productores (menos de 15ha).

Una gran parte de la logística que desarrolla el PROGRASA (técnicos, vehículos...) sirve para:

- Las Agencias de Extensión Agrícola que realizan asesoría y capacitación en las fincas. Ellas supervisan 240 explotaciones pilotas donde los productores pueden ir durante los días del campo.
- El programa de pruebas y mejoramiento del hato lechero de la Dirección General de Ganadería. Este programa consiste en hacer un diagnóstico de las explotaciones haciendo visitas a las fincas una vez al mes. Se mide la cantidad y calidad de leche de cada una de las vacas, se interpreta los resultados en comparación con otros parámetros zootécnicos y se da un seguimiento para ver la evolución de la finca. En este momento, este programa se realiza con 45 productores en forma integral y se da asistencia técnica a aproximadamente 200 productores.
- Muchas veces, los técnicos del MAG aseguran o aseguraban la vacunación contra la brucelosis y la tuberculosis a través de la Dirección General de Salud Animal y de Producción a la cual pertenece el centro de inseminación del cual hablaremos en la parte siguiente.
- Además, en algunos casos, a través de unos convenios entre asociaciones de productores (Cámaras, Cooperativas...), se pone a disposición de esas asociaciones un técnico del MAG asumiendo que esas asociaciones son las que mas se acercan a los productores.

II. LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES Y EL CENTRO DE INSEMINACION ARTIFICIAL

El MAG y la asociación de mejoramiento del hato lechero están a punto de llegar a un acuerdo para que la logística del MAG sirva a desarrollar el programa de la asociación.

Cuadro 1. Instituciones de asistencia técnica al sector lechero.

INSTITUCION	MISION	MEDIOS UTILIZADOS Y PAPEL EN EL SECTOR
Asociación de criadores de ganado: Holstein, Jersey, Guernsey, Pardo Suizo	Promover su raza y favorecer el mejoramiento de las explotaciones en que se tiene esta raza	Llevar a cabo un registro genealógico Organizar días del campo y realizar boletines La más importante es la asociación Holstein que cuenta con 260 asociados.
Asociación de mejoramiento del hato lechero (Agrupa las asociaciones de criadores, la CNPL, la DOS PINOS, MONTEVERDE)	Mejorar la productividad de los hatos lecheros por medio de la inseminación artificial identificando los mejores sementales	Desarrolla un registro y trabaja en coordinación con el centro de inseminación Capacitación Información
CAPLE (Centro de Análisis de la Producción Lechera)	• Transmitir la tecnología a los productores de la región de San Carlos	Charlas técnicas Visitas a fincas Trabajo en mastitis subclínica Convenio con el MAG, con la UNA (programa del VAMPP)

Este programa trata de desarrollar una base de datos a nivel nacional que permita seleccionar los mejores sementales. Para captar la información, la asociación utiliza un software que pueden comprar o alquilar los productores.

El principal objetivo es reducir la dependencia en semen importado demostrando la interacción entre el medio ambiente y el genotipo de los animales.

El programa se divide en módulos:

- De registro genealógico
- De reproducción
- De producción de leche: kg de leche, % de sólidos totales
- De tipo
- Genético: análisis e estimación del valor genético de los animales

En este momento se desarrolla los módulos:

- Económicos
- Sanitarios
- De nutrición

886 explotaciones están registradas pero todos los módulos están completos solo para 95 explotaciones.

Este programa se desarrolla con la cooperación del centro de inseminación artificial que facilita la captura de información.

Este centro, aunque forma parte del PROGRASA, tiene un funcionamiento independiente y trabaja por medio de 15 núcleos privados repartidos en el país (que están vinculados con la asociación) lo que le permite trabajar con 3000 fincas pequeñas y medianas. Estos núcleos no solo dan el servicio de inseminación sino que se encargan de hacer un diagnóstico del manejo de la explotación y de capacitar a los productores para que la inseminación tenga mas eficiencia.

El centro mismo está en relación con los grandes productores que les prestan gratuitamente sus toros para que los pequeños y medianos productores puedan beneficiar de ellos. Esos grandes productores funcionan con empresas privadas de inseminación la mayoría de las cuales importan el semen de Estados Unidos.

Las Cámaras Regionales, Cooperativas sea de insumos o plantas, el CAPLE son asociaciones que, cada una en su región, tratan de acercarse al productor y darle el asesoramiento que necesita de acuerdo con las condiciones específicas que el productor tiene que enfrentar.

III. LOS CENTROS DE FORMACION Y DE CAPACITACION

Cuadro 2. La formación y la capacitación en Costa Rica. (Ver esquema 7)

INSTITUCION	MISION	MEDIOS UTILIZADOS Y PAPEL EN EL SECTOR
Universidad de Costa Rica	Formar ingenieros agrónomos (fitotécnia, zootécnia, economía agrícola)	Estación experimental especializada en producción lechera: investigación en nutrición animal (subproductos agrícolas, forrajes mejorados, leguminosas) (1): Transferencia de tecnología: artículos en diversos boletines, demostración en fincas
Universidad Nacional Autónoma	Formar veterinarios y agrónomos generalistas	Escuela de veterinaria (1): Asistencia técnica por medio de un software holandés VAMPP (Veterinary Automated Management and Production Control Program): recolección e análisis de la información
Instituto Nacional de Aprendizaje	Capacitar y enseñar las nuevas tecnologías a técnicos del sector industrial y a estudiantes Dar capacitación a los productores	Direcciones regionales Capacitación Agrícola Integral: cursos y asistencia técnica vinculados con visitas en las fincas
Instituto Tecnológico de Costa Rica	Formar agrónomos generalistas, administradores de empresas agropecuarios	(1): cursos de reconversión o de aprendizaje para técnicos

(1): Estos tres centros de formación, siendo organismos estatales, tienen que dedicar una parte de sus recursos para obras sociales.

IV. LOS CENTROS DE INVESTIGACION

Cuadro 3. La investigación en Costa Rica.

INSTITUCION	MISION	MEDIOS UTILIZADOS Y PAPEL EN EL SECTOR
Centro de Investigación en Tecnología de los Alimentos (CITA)	Investigación y capacitación	Trabaja con grupos de productores, grandes empresas. desarrolla investigación en tecnología de los alimentos
Centro Agronómico Tropical de Investigación e Enseñanza (CATIE)	Centro de postgrado Investigación, capacitación y cooperación técnica en los sectores agrícolas y forestales con la meta de dar una alternativa a las limitaciones del trópico americano	Finca lechera demostrativa y comercialización de productos lácteos a pequeña escala
Escuela Centro Americana de Ganadería (ECAG)	Formación de técnicos en producción animal	Finca demostrativa y venta de productos lácteos. Investigación sobre el Doble Propósito en el Pacífico Seco

ANEXO IV: LAS ENCUESTAS DE PRODUCCION.

Se hizo 63 encuestas del fin del mes de Junio al fin del mes de Julio.

La ubicación de las encuestas es la siguiente:

- ZONA ALTA: 24
- ZONA MEDIA HUMEDA: 8
- ZONA MEDIA SECA: 20
- ZONA BAJA HUMEDA: 3
- ZONA BAJA SECA: 8

La realización de cada encuesta necesitó alrededor de una hora. En la página siguiente se puede ver un ejemplo de la encuesta de producción.

**APOYO A LA MODERNIZACION DEL SECTOR LECHERO EN COSTA RICA.
CAMARA NACIONAL DE PRODUCTORES DE LECHE. I.I.C.A.**

ENCUESTA DE PRODUCCION

CODIGO

1) SUMINISTRADO POR EL DUEÑO ____ EL ENCARGADO ____

2) COMUNIDAD: _____

3) ¿ CUANTOS AÑOS DE EXPERIENCIA TIENE EN LA ACTIVIDAD ? _____

4) TENENCIA DE LA TIERRA.

AREA PROPIA: _____ HA

AREA ALQUILADA: _____ HA
COSTO/HA _____ MES _____ AÑO _____

5) AREA Total : _____ HA

USO DE LA TIERRA	AREA TOTAL	RELIEVE	ESPECIE
PASTO DE PISO			
PASTO DE CORTE			
CULTIVOS			
BOSQUE			
OTROS			

RELIEVE: PLANO, ONDULADO O QUEBRADO

GANADO	AREA EN PASTO
VACAS EN PRODUCCION	
VACAS SECAS	
NOVILLAS Y TERNERAS	

6) ¿ HA CAMBIADO EL USO DE LA TIERRA EN LOS ULTIMOS AÑOS ?

NO _____
 SI _____

DE GANADERAS A AGRICOLAS _____ HA
 DE AGRICOLAS A GANADERAS _____ HA

RAZONES: 1)MAYOR RENDIMIENTO 2)MAYOR COMERCIALIZACION
 3)MENOS TRABAJO 4)MENOS RIEGO DE PERDIDA

DE GANADO DE CARNE A GANADO DE LECHE
 DE GANADO DE LECHE A GANADO DE CARNE

7) ¿ CUALES FUERON LOS MOTIVOS QUE LE INCITARON AL PRINCIPIO A PRODUCIR LECHE ?

POR HERENCIA _____ ES INGRESO CONTINUO _____
 EL BUEN NEGOCIO ECONOMICO _____ HUBO PROPOSICION PLANTA _____
 OTRO _____

8) INVENTARIO DEL GANADO ACTUAL.

TIPO	NUMERO	RAZAS
terneras < 1 AÑO		
terneros < 1 AÑO		
NOVILLAS 1-2 años		
NOVILLAS 2-3 años		
VACAS EN PRODUCCION		
VACAS SECAS		
NOVILLOS 1-2 AÑOS		
MACHOS 2-3 AÑOS		
TOROS		
CERDOS		
OTROS		

9) MANO DE OBRA CONTRATADA (salarios-cargas sociales):

ACTIVIDAD	Nº	HORAS/DIA	DIAS/AÑO	SUELDO
VAQUEROS				
PEONES				
OTROS				
ADMINISTRADOR				

SE UTILIZA MANO DE OBRA FAMILIAR ? NO ___ SI ___

ACTIVIDAD	CUANTOS DIAS DE TRABAJO EN LA FINCA EN UN AÑO (1)
CAMPO	
ORDEÑO	
ALIMENTACION	
OTRO	

(1): MANO DE OBRA OCASIONAL O REGULAR

PAGA CARGAS SOCIALES Y SEGUROS PARA LA MANO DE OBRA CONTRATADA ? NO ___
SI ___ CUAL ES EL COSTO PROMEDIO POR AÑO _____PAGA OTROS SEGUROS PARA LA ACTIVIDAD LECHERA ? NO ___
SI ___ CUAL ES EL COSTO POR AÑO _____

10) ¿ HAY ESCASEZ DE MANO DE OBRA ? NO ___ SI ___

CUANDO _____ ACTIVIDAD _____

11) ¿ CON QUE EQUIPO E INFRAESTRUCTURA CUENTA ?

AÑO DE ADQUISICION

PRECIO DE ADQUISICION

CARGADOR	_____	_____	_____
CONSTRUCCIONES:			
CORRAL DE			
ESPERA			
GALERON ORDEÑO	_____	_____	_____
GALERON TERNERAS	_____	_____	_____
CASAS	_____	_____	_____

(INSCRIBIR EL TIPO E EL TAMAÑO DE CADA EQUIPO)

ORDEÑO MECANICO

SALA ORDEÑO	_____	_____	_____
TAMAÑO (2*2 O OTRO)	_____	_____	_____
PIKE LINE	_____	_____	_____
BALDES	_____	_____	_____
TANQUE ENFRIAMIENTO	_____	_____	_____

ORDEÑO MANUAL

CORTINA ENFRIAMIENTO	_____	_____	_____
PILA	_____	_____	_____
TARROS-VALDES	_____	_____	_____
ROMANA POR LECHE	_____	_____	_____
TANQUE AGUA CALIENTE	_____	_____	_____
PESADORA	_____	_____	_____

TERMO PARA SEMEN	_____	_____	_____
BALDES ORDEÑO	_____	_____	_____

MAQUINA CORTAR PASTOS

PICKUP	_____	_____	_____
TRACTOR	_____	_____	_____
CHAPULIN	_____	_____	_____
ADITAMENTOS:	_____	_____	_____
CARRETA	_____	_____	_____
ARADO	_____	_____	_____
RASTRA	_____	_____	_____
EQUIPOS	_____	_____	_____
APLICACION	_____	_____	_____
AGROQUIMICOS	_____	_____	_____
OTROS	_____	_____	_____

12) MANTENIMIENTO CADA AÑO (cercas-labores-otros):

MATERIAL	CANTIDAD COMPRADA CADA AÑO
ALAMBRE	
POSTES	
AISLADORES	

FACTORES AMBIENTALES:**13) LA FERTILIDAD NATURAL DE LOS SUELOS ES;**

BUENA _____ REGULAR _____ MALA _____

SE ESTA MANTENIENDO ___ DECRECIENDO ___ AUMENTADO ___

14) ¿ CUANDO FUERAN ESTABLECIDOS SUS POTREROS ? _____**15) ¿ ES EL VIENTO UN PROBLEMA ? NO ___ SI ___**

CUANDO _____ ¿ PARA CUALES ACTIVIDAD ? _____

16) ¿ HAY UNA FALTA DE LLUVIA ? NO ___ SI ___ CUANDO _____

¿ QUE ES LA CONSECUENCIA ?

17) HAY DEMASIADO LLUVIA ? NO ___ SI ___ CUANDO _____

¿ CUAL ES LA CONSECUENCIA ? _____

INSUMOS**18). SEMILLA MEJORADA O MATERIAL GENETICO PROPIO:**

TIPO	Q/HA	FRECUENCIA	EPOCA AÑO

19) FERTILIZACION:

TIPO	Q/HA	FRECUENCIA	EPOCA AÑO
18-10-6-5			
NITRATO AMONIO			
LORSBAN			

(OTROS: NUTRAN, UREA, SULFATO AMONIO, PASTO FERTIL).

20) TRATAMIENTO (plagas-herbicidas):

TIPO	Q \ HA	FRECUENCIA	EPOCA AÑO
2,4-D			
TORGON			
CAMBO			
ROUND-UP			

DONDE SE COMPRAN LOS INSUMOS ?

(COOPERATIVA = 1 CASA COMERCIAL = 2)

SEMILLAS _____ NOMBRE _____

FERTILIZANTES _____ NOMBRE _____

TRATAMIENTO MALEZAS _____ NOMBRE _____

OTRO MATERIAL _____ NOMBRE _____

CUAL ES EL COSTO CADA MES DE:

ELECTRICIDAD _____

AGUA _____

HAY OTROS COSTOS ? NO ___ SI ___ TIPO _____ CUANTO/MES _____

21) ALIMENTACION.**A) VACAS EN LACTANCIA.**

TIPO	CANTIDAD POR DIA	Nº DIAS	PRECIO	UNIDAD
CONCENTRADO *				
MELAZA				
BANANO				
CEBODA				
CAÑA				
SAL				
MINERALES				
OTROS				

B) VACAS SECAS.

TIPO	CANTIDAD CADA DIA	No DIAS	PRECIO	UNIDAD
SAL				
MINERALES				

C) NOVILLAS.

TIPO	CANTIDAD	FRECUENCIA	PRECIO	UNIDAD
MINERALES				
SAL				
DESAROLLO				

D) TERNERAS Y TERNEROS.

TIPO	CANTIDAD	FRECUENCIA	PRECIO	UNIDAD
SAL				
MINERALES				
REEMPLAZADOR LECHE				
INICIADOR				

DONDE SE COMPRAN LOS ALIMENTOS PARA EL HATO ? _____

MARCA DE LOS CONCENTRADOS ? _____

* (TIPO DE CONCENTRADO perfectal = 1. Productora = 2. Suplemax = 3, Experimental = 4, Energético F = 5, Energético Especial = 6, Desarrollo = 7, si otro precisar).

23) HAY AMAMANTAMIENTO DE LAS CRIAS ? NO ___ SI ___

DURANTE _____ MESES

CUANTOS KG DE LECHE REPRESENTA CADA DIA _____

22) SANIDAD:

TRATAMIENTO Y VACUNACION	MARCA	Nº POR AÑO	PRECIO	UNIDAD	PROVEEDOR

HAY COSTOS DE VETERINARIO CADA MES ? NO ___ SI ___
 CUANTO CADA MES _____

23) INSEMINACION:

SE HACE INSEMINACION ARTIFICIAL ? NO ___
 SI ___ PARA CUANTAS VACAS _____

TIPO	CANTIDAD	COSTO/AMPOLLA

HAY COSTOS DE VETERINARIO PARA LA INSEMINACION ? NO ___
 SI ___ CUANTO ES PARA CADA INSEMINACION: _____

DONDE SE COMPRA EL SEMEN ?
 CASA COMERCIAL _____
 NUCLEO DE INSEMINACION _____
 OTRO (precisar) _____

24) NUMERO DE CRIAS CADA AÑO ? _____

25) ¿ EN QUE MESES PAREN LA MAYORIA DE LAS VACAS ?

26) NUMERO ORDEÑO/DIA _____

27) PARAMETROS ZOOTECNICOS:(promedio por año)

EDAD AL PRIMER PARTO	
No PROMEDIO DE MESES ENTRE DOS PARTOS	
DURACION LACTANCIA	
KG / VACA / DIA MAXI - - PROMEDIO	
CUANTOS ADULTOS MUEREN CADA AÑO	
CUANTOS CRIAS MUEREN CADA AÑO	

28) VENTA Y COMPRA ANUAL:

VENTA	Nº	EDAD	KG	PRECIO/KG	DONDE
VACAS					
TERNERAS					
TERNEROS					
OTROS					

COMPRA	Nº	EDAD	KG	PRECIO/KG	ORIGEN
VACAS					
TERNERAS					
TERNEROS					
OTROS					

¿ HAY COSTOS DE TRANSPORTE PARA LOS ANIMALES ? NO ___
SI ___ CUANTO POR AÑO _____

DESTINO DE LA LECHE**29) AUTOCONSUMO DE LECHE DURANTE UN AÑO:**

TIPO	CANTIDAD/DIA	Nº MESES
ANIMAL		
FAMILIAR LECHE SUBPRODUCTOS (precisar)		
PEONES LECHE SUBPRODUCTOS (precisar)		

30) INGRESO DEBIDO A LA LECHE

	LECHE CRUDA	QUESO	NATILLA
CANTIDAD			
FRECUENCIA			
TRANSPORTE			
PRECIO PROMEDIO/KILO			
DESTINO (1)			

(1): "LECHERO", PLANTA, INTERMEDIARIO QUESO, QUESERIA ARTESANAL, CONSUMIDOR

TIPO DE CONTRATO**1) DETERMINACION DE LA CANTIDAD:**

CUOTAS ? NO__ SI__

CUANTO TIENE: _____

OTRO:

2) DETERMINACION DEL PRECIO

¿ QUIEN LO FIJA ? _____

VARIACION DEL PRECIO ? NO__ SI__

RAZON: _____

¿ SABE USTED DONDE SE VENDE SU PRODUCTO DESPUES,
Y EL PRECIO DE VENTA ? NO__

SI__ LUGAR _____ PRECIO _____

¿ HUBO CAMBIOS EN LAS CONDICIONES DE ENTREGA ? NO__

SI__ CUALES _____

• SI VENDE AL CONSUMIDOR:

¿ EL PRODUCTO SE VENDE EN LA FINCA ? SI ___
NO ___ DONDE _____ DISTANCIA FINCA _____

CUANTOS CLIENTES TIENE ? _____

¿ SON REGULARES ? NO ___
SI ___ DONDE VIVEN _____

¿ HUBO CAMBIO EN EL DESTINO DE LA LECHE ?

**31) OBSERVACIONES SOBRE LAS CONDICIONES Y LOS PROBLEMAS PARA LA VENTA DE LECHE:
EL PRECIO DE VENTA DE SU PRODUCTO LE SATISFACE ? SI ___ NO ___
PORQUE _____**

HAY PROBLEMAS PARA LA VENTA DE SU PRODUCTO ? NO ___ SI ___
CUALES

32) OTRAS ACTIVIDADES

1) ACTIVIDADES PECUARIAS

VENTA DE ANIMALES ?
NO ___ SI ___

CANTIDAD: _____

PRECIO PROMEDIO: _____

2) ACTIVIDADES AGRICOLAS

VENTA DE CULTIVOS ?
NO ___ SI ___

CANTIDAD: _____

PRECIO PROMEDIO: _____

OBSERVACIONES ES POSIBLE DESCRIBIR, EL INTERES Y LAS PROBLEMAS DE ESTAS OTRAS
ACTIVIDADES, Y PORQUE NO SE HACE SOLO LECHE:

3) ACTIVIDADES NO AGRICOLAS NO ___ SI ___
TIPO _____

¿ QUE INGRESO REPRESENTA ESTA ACTIVIDAD EN UN AÑO ?
VALOR BRUTO _____

31) ASISTENCIA TECNICA

¿ PERTENECE A ALGUNA ASOCIACION ? NO___
 SI___ CUAL ES_____ POR QUE ACTIVIDAD LE
 APOYA_____

TIENE REGISTROS ? NO___ SI___ TIPO_____ COSTO/AÑO_____
 TIPO = reproductivo = 1, productivo = 2, pesas leche = 3, sanitario = 4.
 si otro precisar.

¿ HA RECIBIDO ASISTENCIA TECNICA EN EL PASADO ?
 NO___ SI___

FUENTE: 1) M.A.G___ 2) BANCO___ 3) U.C.R___ 4) I.N.A___ 5) ASOCIACION
 (tipo)_____ 6) PLANTA___

7) OTRO_____

¿ CUALES FUERON LOS TEMAS DE ASISTENCIA ?

¿ HUBO UN EFECTO ? GRANDE___ MEDIANO___ NINGUNO___

¿ TIENE ASISTENCIA TECNICA AHORA ?
 NO___ SI___

¿ QUIEN LE DA ASISTENCIA TECNICA?

¿ CUALES SON LOS TEMAS DE ASISTENCIA ?

¿ HAY EFECTOS ?

¿ QUE TIPO DE ASISTENCIA LE HACE FALTA ?

32) CREDITO

¿ USA CREDITO PARA SU LECHERIA ? NO___ SI___

¿ PARA CUALES ACTIVIDAD Y OPERACIONES ?

MONTO	PLAZO	PAGOS MENSUAL	TASA DE INTERES

EL ACCESO AL CREDITO ES FACIL SI___ NO___
 PORQUE_____

¿ CUAL ES SU PROBLEMA MAS IMPORTANTE AHORA PARA LA PRODUCCION DE LECHE ?

¿ CUAL ES LA EVOLUCION EN EL FUTURO DE SU FINCA ?

ANEXO V: CALCULO DE LOS COSTOS.

NOTAS SOBRE EL CALCULO DE LOS COSTOS:

El cálculo se hizo de la manera siguiente:

- 1) Cálculo para cada finca de los diferentes costos en colones por UN AÑO, y después en colones por hectárea, para obtener una estimación de la estructura de los costos de producción,
- 2) Cálculo en cada categoría identificada, de un promedio para los diferentes rubros de la estructura de costos. Se calculó el costo de concentrado total por hectárea, pues la información recolectada no permitió calcular este costo por animal,
- 3) Se sacó una finca que tenía una estructura de costos de producción parecida al promedio de la categoría,
- 4) Cálculo de un promedio para cada categoría de los diferentes parámetros zootécnicos,
- 5) Cálculo por cada categoría de un promedio, del precio de venta del kg de leche, del costo/kg de leche, y después, cálculo de las utilidades absoluta antes impuestos, y la utilidad sobre costos antes impuestos,
- 6) Cálculo en cada categoría de un promedio de la producción anual total de leche en kg por finca, para obtener la utilidad total promedio de la categoría,
- 7) Cálculo de la V.A.N,

V.A.N = producto bruto anual total
 - insumos - amortización - mantenimiento,
 y después transformación con la superficie y el número de persona activa, para obtener la relación,

V.A.N/persona activa =
 (producto bruto/ha - insumos/ha - amortización/ha - mantenimiento/ha)
 * (ha/persona activa).

ANEXO VI: COSTA RICA, LECHE ESTIMACION DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS SEGUN TIPOS DE EXPLOTACIONES (Colones a Julio 1994)

CONCEPTO	Unidad Medida	MECANICO					MANUAL					
		ALTA A	MEDIA B	MEDIA C	BAJA D & E	ALTA A	MEDIA B	MEDIA C	BAJA D & E			
		1	2	3b	4a & 4b	5	6	7	8a & 8b			
	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo
COSTO TOTAL	c/ha	200,750	127,447	70,993	25,422	171,654	37,660	21,943	10,186			
I ALIMENTACION												
Concentrado	Q/ha	119,096	99,124	32,714	4,640	110,695	9,964	12,432	2,491			
Melaza	Q/ha	87,586	45,500	28,414	2.7	61,904	7,714	6,600	1,500			
Banano	estación camión	26.0	9,000	2,024	0	0	0.4	1,457	0			
Sal Mineral Completa	Q/ha	/	7,400	0	0	36,095	0	0	0			
Pecubín	kg/ha	0.1	140	0.5	350	0	0.1	150	0.4			
Otros	/	3.6	390	4.9	550	0	7.5	643	3.7			
II MANO DE OBRA												
Peon	h/h	37,000	23,776	10,846	8,320	0	2,570	0	0			
Vaqueo	h/h	7,000	9,076	5,423	0	0	0	0	0			
Encargado	h/h	30,000	14,700	5,423	8,320	0	2,570	0	0			
III FERTILIZACION												
16/10/6/5	Q/ha	11,000	10,560	3,429	0	36,064	1,150	2,000	0			
Nitrato Amonio	.	0	0	0	0	0	0	0	0			
10/30/10	.	0	0	0	0	0	0	0	0			
Nutran	.	0	0	0	0	0	0	0	0			
Urea	.	6.0	4,950	0.7	1,943	0	0.8	1,150	0			
Pasto Fertil	.	0	0	0.7	1,463	0	0	0	0			
Sulfato Amonio	.	0	5,610	0	0	0	0	0	0			
10/15/10	.	0	0	0	0	0	0	1.4	2,000			
IV HERBICIDAS	l/ha	0	460	107	125	240	0	0	1,000			

ANEXO VI: COSTA RICA, LECHE ESTIMACION DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS SEGUN TIPOS DE EXPLOTACIONES (Continuación)

CONCEPTO	Unidad Medida	MECANICO					MANUAL										
		ALTA A		MEDIA B		MEDIA C		BAJA D & E		ALTA A		MEDIA B		MEDIA C		BAJA D & E	
		Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo
		1		2	3b	4a & 4b	5	6	7	8a & 8b							
V SANIDAD	Colf/a	2,054	3,600	8,571	533	476	724	506	1,400								
Productos	.	1,054	1,500	8,571	530	476	367	506	1,400								
Veterinario	.	1,000	2,300	0	0	0	357	0	0								
VI DEPRECIACIONES	Colf/a	11,900	3,300	1,467	1,622	2,631	626	654	200								
Cargador	.	38	0	0	0	262	0	0	0								
Galerón	.	150	500	266	460	566	0	200	0								
Corral	.	1,060	0	0	533	0	426	0	200								
Equipo Ordenfo	.	4,900	1,000	321	300	0	0	0	0								
Tanque	.	2,200	1,200	660	230	0	0	0	0								
Otros	.	3,747	500	0	0	454	400	454	0								
VII MANTENIMIENTO	Colf/a	140	0	0	60	0	0	0	443								
VIII IA	Colf/a	3,600	1,200	0	0	3,492	1,063	0	0								
IX MORTALIDAD	Colf/a	1,670	0	1,142	1,006	12,700	2,660	500	2,000								
X COMPRA ANIMALES	Colf/a	0	9,230	7,657	0	14,266	10,714	5,753	0								
XI TRANSPORTE	Colf/a	9,400	4,667	2,171	3,166	200	357	1,000	113								
Animales	.	0	115	741	660	0	0	1,000	113								
Leche	.	9,400	4,742	1,426	3,100	200	357	0	0								
XII GASTOS INDIRECTOS	Colf/a	6,220	3,640	2,629	1,050	910	2,400	530	410								
Agua	.	180	410	0	100	205	300	626	205								
Electricidad	.	4,140	3,230	1,866	660	704	2,100	0	205								
Gasolina	.	1,900	0	743	0	0	0	7	0								
XIII GASTOS ADMINISTRATIVO	Colf/a	10,700	7,700	0	0	0	4,300	0	2,141								
Administrativos	.	0	0	0	0	0	0	0	0								
Oblito	.	0	0	0	0	0	0	0	0								
Registro	.	700	0	0	0	0	0	0	0								
Otros (Alquiler o Seguros)	.	10,000	7,700	0	0	0	4,300	0	2,141								

ANEXO VII: ENCUESTAS DE INDUSTRIALIZACION

1.- **NOMBRE DE LA EMPRESA:** _

2.- **UBICACION:** _

3.- **AÑO DE FUNDACION:** _

4.- **TIPO DE PLANTA**

Cooperativa: _ S.A.: _ Otro: _

5.- **CAPITAL SOCIAL:** _

6.- **HISTORIA DE LA EMPRESA**

Número de productores entregando al principio: _

Acontecimiento ó otro que favoreció la fundación de la empresa: _

Tipo de relaciones que se establecieron al principio con los productores: _

Cambios más importantes ocurridos:

- Compra de equipos especiales: _

- Compra de plantas nuevas: _

- Otro: _

7.- **ACTIVIDADES**

Numero de productos procesados: _

Tipo de productos procesados:

- Leche pasteurizada: _

- Leche en polvo: _

- Leche UHT: _

- Helados: _

- Tipo de quesos:

- Fresco/Blanco: _

- Maduro: _

- Procesado: _

- Otro: _

- Mantequilla: _

- Natilla: _

- Yogurt: _

- Jugo de frutas: _

- Otro: _

Lineas especiales (productos dietéticos por ejemplo): _

Rectificar los procesos presentados en anexo ó si es necesario definir otros.

8.- **NUMERO DE PRODUCTORES QUE ENTREGAN Y/O NUMERO DE ASOCIADOS**

Productores permanentes: _

Productores ocasionales: _

Asociados: _

9.- NUMERO DE EMPLEADOS

Empleados permanentes: _

Empleados ocasionales: _

Personal administración: _

Personal de gerencia: _

Personal técnico: _

Personal mantenimiento: _

10.- NUMERO Y UBICACION DE LAS PLANTAS Y CENTROS DE ACOPIO

	UBICACION	CAPACIDAD INSTALADA y COEFICIENTE DE UTILIZACION (%)
CENTRO DE ACOPIO N1		/ ..%
Nº2		/ ..%
Nº3		/ ..%
Nº4		/ ..%
Nº5		/ ..%
Etc.		/ ..%
PLANTA Nº1		/ ..%
Nº2		/ ..%
Nº3		/ ..%
Etc.		/ ..%

Razones que hacen que el coeficiente de utilización es tal: _

Posibilidad de cambio de este coeficiente: _

Falta de técnicos: _

Falta de mercado: _

11.- ZONA DE INFLUENCIA PARA LA RECOLECCION DE LA LECHE

Nivel nacional: _

Nivel regional: _

Valle central: _

Otro: _

12.- RAZON QUE HAN FAVORECIDO EL DESAROLLO DE LA PLANTA EN LA ZONA

Región de tradición lechera: _

Tipo de productos procesados: _

Estrategia particular: _

Otro: _

13.- ACCION PARA INCENTIVAR EL DESAROLLO DE LA PRODUCCION LECHERA**CREDITO:** _

Bancos que se encargan del crédito a los productores que entregan a la empresa: _

Papel que desempeña la empresa en este sentido:

- Garantía: _

- Dar dinero (con que condiciones): _

- Líneas de crédito: _

- Otro: _

ASISTENCIA TECNICA: _

Si existe: Número de técnicos involucrados: _

Tipo de asistencia técnica:

- Salud del hato: _
- Manejo del hato: _
- Manejo de los pastos: _
- Mejoramiento genético: _
- Otro: _

Manera de brindar la asistencia técnica:

- Capacitación: _
- Visita regular a la finca: _
- Análisis de la producción de la finca: _
- Boletines: _
- Conferencias: _

Instituciones con que trabaja la empresa para asesorar a los productores: _

DISTRIBUCION DE INSUMOS A PRECIOS PREFERENCIALES: _

Tipo de insumos:

- Concentrados: _
- Otro tipo de alimentos: _
- Productos veterinarios: _
- Fertilizantes: _
- Otro: _

PAGO DE ESTOS SERVICIOS: _

Deducciones sobre el precio de la leche entregada: _

Pago directo: _

Otro: _

14.- TIPO DE RELACIONES ENTRE LOS PRODUCTORES Y LA PLANTA

Condiciones a satisfacer para entregar a la planta: _

Ser socio: _

Producir volúmenes altos: _

Cantidad: _

Proximidad de un centro de acopio: _

Otro: _

15.- PRECIO, SISTEMA DE CASTIGO Y DE BONIFICACION

Tipo de bonificación:

Calidad: _

Coeficiente de aumento del precio en función del contenido de sólidos lácteos: _

Higiene: _

Otro: _

Tipo de castigo:

Para leche fuera de contrato: _

Mala calidad: _

Otro: _

Equipo que se encarga del control de la higiene y de la calidad:
 - para la calidad (C) _____
 - para la higiene (H) _____

Laboratorio de la empresa: (C): _____ (H): _____
 exterior: (C): _____ (H): _____

Eficiencia:

- Solo lo necesario: (C): _____ (H): _____
 - Estudio bastante completo: (C): _____ (H): _____

16.- COMPETENCIA A NIVEL DEL ABASTECIMIENTO

Otra planta industrializadora: _____
 Quesería artesanal: _____ Otro: _____
 Zona en que ocurre: _____

17.- VOLUMEN DE LECHE RECIBIDO DIARIO: _____

VARIACION ESTACIONAL: _____
 Solución adoptada para enfrentar esta variación: _____
 - Bodega de un producto que se conserva: _____
 - Cual: _____
 - No recibo de la leche de algunos productores: _____
 - Castigo: _____
 - Otro: _____

18.- TRANSPORTE DE LA LECHE FLUIDA

¿Quién asegura el transporte de la leche cruda hasta los centros de acopio?:
 - El productor: _____
 - La empresa: _____
 Repercusión sobre el precio de la leche al productor: _____

19.- EQUIPO UTILIZADO PARA RECIBIR LA LECHE Y CONSERVARLA - INSTALACION DE ALMACENAMIENTO

Tipo de tanque: _____ Numero: _____
 Equipo para mantener la línea de frío: _____
 Capacidad instalada de recibo en las plantas: _____

20.- COMPRA DE LECHE O DE OTRO PRODUCTOS LACTEOS A OTRA PLANTA

Planta vendedora: _____
 Producto comprado: _____
 Cantidad: _____ Frecuencia: _____
 Razon: _____

21.- VOLUMEN DE PRODUCCION PARA CADA PRODUCTO EN FUNCION DE LA EPOCA DEL AÑO

TIPO	VOLUMEN Y VALOR	PORCENTAJE
	/	
	/	
	/	
	/	
	/	

22.- EL PORCENTAJE DE LOS SIGUIENTES TIPO DE COSTO DE INDUSTRIALIZACION DE LA LECHE PASTEURIZADA, U.H.T, QUESOS, HELADOS

TIPO DE COSTO	PORCENTAJE
Mano de obra	
Materia prima	
Materiales y repuestos	
Amortización maquinaria	
Energía	
Administración	
Servicios	
Gastos financieros	
Tasas e impuestos	

O EN QUE SECCION SE ENCONTRAN LOS COSTOS MAS ELEVADOS (Mano de obra, materiales...)

23.- TOTAL GASTOS DE LA PLANTA: _

24.- TOTAL INGRESOS ANUALES DE LA PLANTA: _
CONTRIBUCION PORCENTUAL DE CADA PRODUCTO:

TIPO DE PRODUCTO	PORCENTAJE

25.- DISTRIBUCION DEL BENEFICIO NETO ANUAL

Dividendo a los productores: _

Inversión: _

Otro: _

26.- IMPORTANCIA DEL TRABAJO MANUAL - NIVEL DE MECANIZACION POR CADA PRODUCTO Y POR GRANDA ETAPA DEL PROCESO

Nivel de automatización: _

Existencia de líneas continuas: _

- Para cuales de los productos: _

Existencia de llenadoras automatizadas: _

- Para cuales de los productos: _

Envase manual: _

- Para cuales de los productos: _

Otros fuentes de trabajo manual: _

- 27.- EDAD DE LAS MAQUINAS POR CADA PROCESO
- 28.- CAPACIDAD DE BODEGA DE LOS PRODUCTOS PROCESADOS: _
- 29.- PORCENTAJE DE UTILIZACION DE ESTA CAPACIDAD
INSTALADA: _
VARIACION: _
- 30.- CANALES DE COMERCIALIZACION - DISTRIBUCION
* ¿A quién se venden los productos?

CANAL	TIPO DE CONTRATO(1)	MODO DE PAGO(2)	TRANSPORTE(3)
Concesionarios			
Mayoristas (supermercado)			
Detallistas			
Restaurantes			
Exportaciones			
Venta directa			
Otro			

- (1) contrato fijo o no
(2) posibilidad de credito
(3) quien lo asegura ?

- 31.- PRECIO DE VENTA DE CADA PRODUCTO
(si posible darnos una lista de los productos con los precios)
- 32.- ANALISIS DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS PROCESADOS: _
Laboratorio propio especial: _ exterior: _
Tipo de analisis: _
- 33.- COMPETENCIA A NIVEL DE LA COMERCIALIZACION:
En que zona?: _
Con que empresa?: _
Para cual producto?: _
- 34.- ESTUDIO PARA DISEÑAR EL EMPAQUE: _
ESTUDIOS DE MERCADEOS: _
COSTOS OCASIONADOS POR LA PUBLICIDAD: _
(En porcentaje de los costos totales)
- 35.- RELACION CON LOS BANCOS:
Posibilidad de financiamiento: _
CON INSTITUCIONES OFICIALES:
Cuales?: _
Posibilidad de financiamiento (Infocoop): _

Otro tipo de relaciones: _
CON LOS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES:
Cuales ?
Tipo de relaciones: _

36.- ESTRATEGIA PARA ENFRENTAR LA COMPETENCIA: _

37.- EVOLUCION ACTUAL DE LA EMPRESA: _

Crecimiento: _ Situacion estable: _
Perdidas / dificultades: _
Razones de esta evolucion: _

38.- FUTURO DE LA EMPRESA

Apertura a otros mercados: _
Compras de equipos nuevos: _
Cambio de planta: _
Diversificación de los productos: _

ANEXO VIII: LAS RELACIONES ESPECIFICAS PLANTAS - PRODUCTORES

A) LA DOS PINOS

*** el sistema de cuotas**

La cooperativa utiliza un sistema de cuotas para su abastecimiento. La suma de esas cuotas es de 850.000 kg pero el recibo nunca alcanza este nivel. DOS PINOS recibe casi toda la leche producida por sus asociados. Sin embargo, existe un castigo para la leche fuera cuotas.

Para vender sus cuotas, se necesita la aprobación de la DOS PINOS que tiene ahora una política de crecimiento interno y no de entrada de nuevos socios. Estos pueden vender los cuotas entre si.

*** La recolección de la leche**

92% de los productores asociados tienen un tanque de enfriamiento en su finca y DOS PINOS desea que todos tienen uno dentro de 5 años. Eso permite a la empresa recoger la leche en las fincas con una flotilla de 40 camiones cisternas.

*** La variación estacional**

La leche fuera cuota se compra al precio fijado por ley menos un 15% en período de baja producción y puede comprarse a 13 colones en período de alta producción. En esos meses, el excedente se transforma en leche UHT o en leche en polvo. Por eso, se está construyendo una nueva planta de leche en polvo en San Carlos cual capacidad instalada será dos veces más importante que la de la planta actual.

*** Servicios a los socios**

Desde los años setenta, la cooperativa brinda asistencia técnica a sus socios. Además es el principal proveedor de insumos para el ganado lechero. Para sus asociados, el costo de los insumos se deduce del precio de la leche.

B) COOPECORONADO

*** Tipo de relaciones con los productores**

Hasta el año pasado, los productores entregaban su producción con un sistema de cuotas pero la empresa tuvo grandes problemas que le han obligado a bodegar una parte importante del recibo de leche en quesos. Ahora, COOPECORONADO define la cantidad que va a necesitar para satisfacer su mercado por lo menos un mes antes para que los productores puedan encontrar otro empleo para la leche si necesario. Así, COOPECORONADO no asume la variación estacional.

*** La recolección de la leche**

La leche se recoge en su mayoría en camiones cisternas que pertenecen a la planta dado que los productores tienen tanque de enfriamiento.

*** Servicios brindados a los productores**

COOPECORONADO posee una planta que produce alimentos concentrados y los productores pueden comprar esos alimentos con crédito.

C) MONTEVERDE

MONTEVERDE es una asociación de productores. Solo pueden entregar a esta asociación productores que se ubican en un radio de 60 kms alrededor de la planta.

- **La variación estacional**

MONTEVERDE tiene un sistema de bonificación para aquellos de sus productores que logran mantener su producción en el verano. Además se establece un tope máximo de aumento de la producción. El excedente de producción se transforma en quesos y se almacena.

- **La recolección de la leche**

El transporte lo asegura el productor. Por eso beneficia de un precio de la leche 5% más alto que el precio fijado por ley.

- **Servicios a los asociados**

La empresa vende concentrados y provee productos químicos. El pago de esos productos se hace en deducción del precio de la leche. Además, la asociación da asesoramiento técnico por medio de visitas regulares de las fincas, cursos y días del campo.

D) COOPELECHE

- **La recolección de la leche**

Hasta ahora, el transporte lo aseguran los productores juntándose para eso. Pero la empresa va a empezar en el mes de Julio a recoger la leche en camiones cisternas para aquellos de sus productores que tienen un tanque de enfriamiento.

- **La estacionalidad de la producción**

Los productores no tienen cuotas de entrega. COOPELECHE asume totalmente la estacionalidad. Recibe entre 16.000 y 19.000 kg / día y cubre un mercado para lo cual necesita procesar en promedio 19.000 kg / día. Por eso, se abastece en leche cruda con las otras plantas (BORDEN, COOPECORONADO, DOS PINOS) en período de baja producción.

Esta empresa no desea incorporar otros productores sino favorecer el crecimiento de sus socios.

E) INLATEC

- **La recolección de la leche**

La empresa la asegura esencialmente con camiones cisternas y eso, cada día y medio.

- **Tipo de relaciones establecidas con los productores**

INLATEC no garantiza la recolección de la leche a los productores. Sin embargo, tiene muy buenas relaciones con los productores y favorece el crecimiento de los que le entregan ya en vez de aumentar el número de sus asociados.

f) POP'S

El caso de POP'S es muy parecido al de INLATEC pero esta empresa no asegura el transporte de la leche cruda, dado que están cinco únicamente.

ANEXO IX: SITUACION, ESTRATEGIAS Y PERSPECTIVAS DE LAS DIFERENTES PLANTAS

A) LA DOS PINOS

La DOS PINOS esta ya muy bien implantada en el mercado nacional como lo muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 32:

PRODUCTOS	PARTE DE MERCADO
LECHES	90%
NATILLA	90%
YOGURT	90%
MANTEQUILLA Y OTRAS GRASAS	95%
HELADOS	75%
JUGOS	70%
QUESOS	65%

FUENTE: Datos de la DOS PINOS, 1994

El principal objetivo de la DOS PINOS es aprovecharse de la apertura comercial para favorecer las exportaciones que representan, en este momento, 13% del total de las ventas.

Por eso, la empresa concibió el proyecto Coyol que permitiría reducir los costos, la empresa lograría así ser más competitiva en los mercados externos. Este proyecto consiste en cambiar de sitio la sede central y el complejo de plantas y traerlo hasta Coyol que se encuentra a la periferia de la ciudad cerca del aeropuerto en un terreno de 21 ha. El desplazamiento se realizará poco a poco y tiene que acabarse a principios del siglo 21.

La nueva planta fue concebida de manera más racional que la antigua y permite un crecimiento de la capacidad instalada. los edificios se construirán para permitir un flujo continuo de materia prima hasta los diferentes lugares de fabricación de los productos lo que reduce los costos de mantenimiento. Los equipos modernos que se encuentran actualmente en Barrio Luján se trasladarán hasta Coyol.

Los fondos necesarios a la lleva a cabo de este proyecto están por lo esencial internos a pesar de la propuesta de fuerte participación hecha por el BID.

B) INLATEC

Esta empresa nació para abastecer la empresa PIZZA HUT en queso Mozzarella, producto que no existía en el mercado y que sirve de materia prima en la composición de las pizzas. Así, la empresa está segura de encontrar mercados para su queso.

Ahora, el queso mozzarella representa 60% de sus ventas. La empresa se diversificó para utilizar la crema, producto que tiene una gran importancia porque la leche que se entrega a INLATEC contiene en promedio 4.5% de grasa. Produce natilla, quesos fresco y semi maduro (tipo parmesano) con la marca DEL PRADO.

Además la empresa va a empezar la fabricación de helados con la marca BONETTI.

Esta empresa desea conquistar otros mercados tan nacionales como internacionales. Por eso, desarrolla dos estrategias:

- * diversificar su producción primero en helados y más tarde en jugos
- * no producir volúmenes importantes sino productos de calidad que puede vender más caros.

INLATEC tiene los equipos más modernos, funcionando solo desde 6 años.

En este momento se esta abriendo para INLATEC el mercado que representan los PIZZA HUT de los demás países de Centroamérica.

C) MONTEVERDE

MONTEVERDE produce quesos de clase A, es decir quesos de buena calidad a precio relativamente alto. La empresa está establecida en el mercado desde más de 25 años. Sus quesos son conocidos por la gente de Costa Rica.

Además de los quesos, la empresa vende mantequilla y natilla.

La empresa cubre el mercado nacional, Valle Central y zonas alejadas, lo que representa un problema considerando la localización de la planta y las malas vías de acceso que existen entre Monteverde e el Valle Central.

Además, la empresa tiene más de 10 años de retraso a nivel tecnológico con respecto a la DOS PINOS o a BORDEN. El nivel de automatización es mínimo. La participación de la mano de obra es importante en todos los procesos.

Pero esta empresa está muy bien organizada y cambia sus equipos cuando lo necesita. Está creciendo y desea desarrollar las exportaciones con la apertura comercial, exportaciones que solo representan en este momento 8295 kg es decir 17% del volumen total de las exportaciones de quesos de Costa Rica. MONTEVERDE exporta sus productos hasta Panamá (86%), Nicaragua y Honduras.

Las exportaciones hacia Panamá constituyen un ingreso interesante para MONTEVERDE dado que aun con el costo de distribución que ocasiona le dan una ganancia igual sino superior a la que permite el mercado nacional. Esta situación se debe a que los precios en Panamá son muy altos a pesar de que se puede importar leche en polvo y quesos a precios subsidiados lo que reduce de manera muy importante.

D) COOPECORONADO

Esta empresa conoció el año pasado graves problemas financieros e administrativos, y trata actualmente de sanearla situación. Todo el personal administrativo, gerencia incluida, cambió hace 7 meses. La empresa tiene una estructura de costo desfavorable y que nunca fue estimado de manera correcta.

Tres tipos de problemas se plantean que generan costos elevados:

- * Una deuda importante
- * Una utilización de la capacidad instalada baja y equipos antiguos (más de 15 años en promedio)
- * Una área de distribución importante: la empresa cubre el mercado nacional

El reemplazo de todos los equipos antiguos, la compra de nuevos vehículos y el mejoramiento del sistema de generación de la información dentro de la empresa están previsto a dos años plazo.

Además, COOPECORONADO llamó a PROCOOPCA, organismo especializado en asistencia técnica para cooperativas que funciona con fondos de la Comunidad Europea para que establezca un diagnóstico y defina la estrategia de la empresa.

E) COOPELECHE

Su estrategia consiste en desarrollarse poco a poco sin desatender a los mercados que ya conquistó. La empresa distribuye sus productos en un radio de 70 kms lo que le permite tener costos de transporte muy bajo.

Las inversiones que está realizando se dirigen a la modernización de los equipos que tienen, en su mayoría, más de 15 años, para disminuir los costos y lograr competir en el mercado nacional: COOPELECHE no quiere diversificar su producción ni aumentar su capacidad instalada. Teme que la DOS PINOS vuelva a interesar al mercado nacional si no logra desarrollar sus exportaciones. Por eso, le gustaría que se haga una alianza entre todas las "pequeñas" empresas (en comparación con la DOS PINOS) para que no entren en competencia entre sí mismas y que se especialicen cada una para disminuir sus costos y concentrar sus esfuerzos.

F) POP'S

Los helados representan más de 50% de las ventas de POP'S pero esta empresa produce también yogurt y queso semi maduro.

POP'S cubre el mercado nacional desde más de 25 años, con una calidad constante. Tiene los equipos más modernos para la fabricación de helados y es la más importante de las empresas especializadas en helados del país.

POP'S sufre actualmente de su política de calidad porque sus productos que se hacen únicamente a partir de grasa animal entran en competencia con productos hecho a base de grasa vegetal que son los de MONPIK lo que es mucho más rentable y le permite no necesitar abastecerse en "mantequilla" con la DOS PINOS. MONPIK conoce actualmente un alto crecimiento

Pero POP'S no quiere cambiar su estrategia porque piensa que a largo plazo los helados producidos a base de grasas vegetales no tendrán más derecho a llamarse helados por la apertura comercial y la armonización entre los países. Además, su política con respecto a su clientela consiste en admitir ninguna variación en la calidad de su producto, eso desde el principio.

POP'S no desea exportar sus productos porque tiene filiales en otros países, en Salvador por ejemplo, donde se puede comprar "mantequilla" a precio internacional. Esas filiales pueden exportar dado el bajo costo de la materia prima. A POP'S le gustaría tener derecho a comprar "mantequilla" del extranjero para romper el monopolio de la DOS PINOS.

G) BORDEN: Una transnacional en condiciones desfavorables

BORDEN es una empresa que se introdujo en Costa Rica cuando compró una cooperativa que tenía muchos problemas. Esta empresa que tiene una gran importancia en Panamá no conoció en Costa Rica un gran éxito y sufrió el año pasado una gran crisis de excedente que la obligaron a cerrar el recibo de leche de sus productores.

Las dificultades encontradas por esta empresa en un país como Costa Rica resultan por lo esencial de los dos puntos siguientes:

- * **La obligación de abastecerse en leche cruda con los productores de leche del país (licencias de importación para la leche en polvo)**
- * **La existencia de una empresa muy eficiente y presente en todos los mercados de productos lácteos (La DOS PINOS).**

ANEXO X: BIBLIOGRAFIA.

- 1) **CAMACHO, A.R. 1990. Factores Determinantes de la Modernización del Subsector Lácteos en Costa-Rica. In Modernización de la Agricultura en América Latina y el Caribe. Programa 1: analisis y planificación de la política agraria. IICA. PP 89-119**
- 2) **CAMACHO, A.R. 1990. Efectos multiplicadores de la modernización de la agricultura: El sector lechero en Costa Rica. Abril, 1990. IICA. PP 109.**
- 3) **CAMARA NACIONAL DE AGRICULTURA Y AGROINDUSTRIA. Indicadores económicos de Centroamérica en los 90. Servicio Editorial IICA, San José. PP 200.**
- 4) **CASTRO, A.E.O, y MORA GARCIA, E.O. 1993. Estudio Previo de Factibilidad para la integración de Pequeños y Medianos productores de leche y/o queso en Costa Rica. Resumen ejecutivo. Asociación nacional de productores de queso. PP 14.**
- 5) **CENSO AGROPECUARIO. 1984. MEIC, DGEC. San Jose, Costa Rica. 1987. PP 216.**
- 6) **CUBILLOS, G.O. 1991. Estudio a nivel nacional para mejorar la tecnología de alimentación de ganado lechero a través del uso de forraje de corte. Informe final. M.A.G. & I.I.C.A. Octubre 1991. San José, Costa Rica. PP 285.**
- 7) **DIAZ, J.A.A. 1992. Sub-sector pecuario, diagnostico de actividad lechera. Para el Banco Nacional. PP 20.**
- 8) **GALLARDO, J., LEON, C., VARGAS, J. 1992. Informe diagnostico inicial de fincas : Caracterización de las unidades productivas pecuarias con asistencia tecnica intagral. San José, Costa Rica. PP 47.**
- 9) **GALLETO, A., NUÑEZ, R.D. 1993. Opciones de liberalización del comercio de lácteos. Sept 1993. Estudio elaborado por la RUTA 2 en Costa Rica. PP 50.**
- 10) **GALLETO, D. 1993. Estado actual y perspectivas de media plazo del mercado mundial de los lacteos-consideraciones para los países de Centroamérica y Panamá. Trabajo de consultador para la Ruta 2, (UNIDAD REGIONAL DE ASISTENCIA TECNICA). San Jose, Costa Rica, Julio 1993. PP 26.**
- 11) **GAMORA L.V. 1993. Situacion actual y perspectivas del sector lechero. Colegio de ingenieros agrónomos : IX congreso nacional agrónómico y de recursos naturales. PP 19. Noviembre 1993.**
- 12) **HERRERA X. 1993. Produccion y comercializacion de Productos lacteos en Costa Rica. Trabajo de consultador para la RUTA 2, (UNIDAD REGIONAL DE ASISTENCIA TECNICA). San Jose, Costa Rica, Julio 1993. PP 39.**
- 13) **KOFFMAN, A.I. 1989. La ganadería en pequeña escala en el norte de la zona Atlántica de Costa Rica. PP 6. Atlantic zone program, Fields Reports No 30. CATIE. AUW. MAG.**
- 14) **LUJAN, E.R. 1989. La ganadería de Costa-Rica. San-José, Costa-Rica. Editorama S.A, primera edición. PP 133. (Cámara de Productores de leche).**

- 15) MATA, G.A.A. 1990. Diagnostico del mercado de productos lacteos del cantón de Turrialba. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Departamento de administración de empresas Agropecuarias. PP 78. Cartago, Costa Rica.
- 16) MEZA, M.R y RODRIQUEZ, N.H. 1991. Tendencias en el consumo aparente de alimentos en la población costarricense, 1989-1991. PP 25. San Jose, Costa Rica.
- 17) ROJAS, O.E. 1985. Estudio agroclimático de Costa Rica. Proyecto de agroclimatología. San Jose, Costa Rica. Serie Publicaciones misceláneas No 617. PP 48. IICA.
- 18) VAN HIJFTE, P.A. 1989. La ganadería de carne en el Norte de la Zona Atlántica de COSTA-RICA. Atlantic zone programme, Field Reports No.3. CATIE. Agricultural University WAGENINGEN. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE COSTA-RICA. (IICA).
- 19) VAN DER KAMP, E.J. 1990. Aspectos económicos de la ganadería en pequeña escala y de la ganadería de carne en la zona atlántica de Costa Rica. PP 53. Fields Reports No 51. CATIE. AUW. MAG.
- 20) VAN DER WEIDE, A.P.A. 1986. Exploratory survey in the atlantic zone of COSTA-RICA. Animal production. August 1986. PP 21-23/41-42/66-81. Atlantic zone programme, Field Reports No.3. CATIE. AUW. MAG.

ANEXO XI: ESTIMACION DE LOS VOLUMENES PRODUCIDOS, COMERCIALIZADOS, AUTOCONSUMIDOS

1) La industria procesa 870,000 kg/día es decir 317,000,000 kg de leche fluida anual o 60% de la producción anual de leche (Fuente CNPL).

2) El consumo anual de queso en 1993 es de 26,000,000 kg (Fuente CITA).
Este cantidad se descompone en:

- a) 3,000,000 kg de fabricación casera para el autoconsumo
- b) 2,600,000 kg de fabricación industrial
- c) 456,000 kg importados
- d) 199,440,000 kg producidos por productores de quesos y queserías artesanales.

En promedio, 1 kg de queso necesita 8 kg de leche fluida. Entonces, 199,440,000 kg de queso corresponden a 160,000,000 kg de leche fluida anual o 32% de la producción anual de leche.

3) El restr., 8% de la producción nacional, corresponde a la leche que se vende al lechero o sea 46,000,000 kg de leche fluida anual.

4) De las encuestas, se dedujo que, por lo menos, en cada finca, 10% de la producción anual total se consume en la finca o sea 51,262,700 kg de leche.

FECHA DE DEVOLUCION

15 FEB. 1999

31/7/02

IICA
E71-31

Autor

Título El subsector lechero en
Costa Rica

Fecha
Devolución

Nombre del solicitante

15 FEB. 1999

31/7/02

M. Ro

Estela M

